ОБЪ АЭРОЛИТАХЪ

ВЪ РОССІИ.

ЧЕТЫРЕ СТАТЬИ **А. Ф. ГЕВЕЛЯ.**

I. КРИТИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ АЭРОЛИТОВЪ, НАХОДЯЩИХСЯ ВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

II. ОБОЗРѢНІЕ АЭРОЛИТОВЪ, НАХОДЯЩИХСЯ ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГСКИХЪ МУЗЕЯХЪ И СОБРАНІЯХЪ.

III. О НѢКОТОРЫХЪ СЛУЧАЯХЪ ПАДЕНІЯ АЭРОЛИТОВЪ ВЪ РОССІИ.

IV. О ПАЛЛАСОВОЙ МАССѢ.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ XII^му ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМІИ НАУКЪ.
№ 6.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1868.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б.
Я. А. Исакова, въ С. П. Б.
Эггерсса и Комп., въ С. П. Б.
Г. Шмицдорфа, въ С. П Б.
Н. Киммеля, въ Ригѣ.
Энфяджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санктпетербургъ, 25-го Января 1868 года.

Непремѣнный Секретарь Академикъ *К. Веселовскій.*

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
(В. О., 9 лин. № 12.)

I.

КРИТИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ АЭРОЛИТОВЪ,

НАХОДЯЩИХСЯ ВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

Вниманіе, которое возбуждали къ себѣ аэролиты, въ послѣднее десятилѣтіе стало возрастать все болѣе и болѣе, съ тѣхъ поръ, какъ тщательное изслѣдованіе ихъ съ химико-минералогической и морфологической точекъ зрѣнія дало возможность глубже вникнуть во внутреннюю природу и космическія особенности этихъ загадочныхъ тѣлъ. Постоянно накоплявшіеся матеріалы для повѣрки новыхъ случаевъ ихъ паденія и многочисленные труды о нихъ уже не разъ указывали на необходимость сдѣлать сводъ всего, относящагося сюда, и такимъ образомъ составить статистическій обзоръ всего предмета.

Въ теченіе послѣднихъ пятидесяти лѣтъ, Хладни, Гоффъ и Богуславскій въ рядѣ статей, помѣщенныхъ въ журналѣ Гильберта и Поггендорфа, представили обозрѣнія всѣхъ извѣстныхъ случаевъ паденія метеоритовъ. Но только въ послѣднее время благодаря труду д-ра Бухнера, получили мы довольно подробный сводъ не только свѣдѣній о большей части извѣстныхъ въ Европѣ коллекцій аэролитовъ, принадлежащихъ публичнымъ музеямъ или частнымъ лицамъ, но и всего существеннаго, что представляетъ литература предмета.

Уже нѣсколько лѣтъ занимался я подробнымъ обзоромъ и

описаніемъ аэролитовъ, упавшихъ вообще на русской землѣ. Появленіе труда Бухнера сдѣлало, повидимому, излишнимъ изданіе моего труда относительно большей части извѣстныхъ уже аэролитовъ. Но на дѣлѣ оказалось не такъ.

Я могъ бы довольствоваться составленіемъ точнаго описанія метеоритовъ, находящихся у насъ въ Петербургѣ, и такимъ образомъ удовлетворить многимъ вопросамъ и просьбамъ, съ которыми обращались ко мнѣ преимущественно изъ-за границы. При такой повидимому простой задачѣ, я встрѣтилъ однакожъ, въ отношеніи къ академическому музею, значительныя затрудненія совершенно особаго рода. Дѣло не въ томъ, чтобы здѣсь было мало метеоритовъ. Они лежали въ порядкѣ, подъ нумерами, въ большой коллекціи образцовъ минераловъ. Каталогъ имъ былъ составленъ подполковникомъ Блёде въ 1846 году, напечатанъ въ Бюллетенѣ Академіи въ 1848, и съ того времени служилъ главнымъ источникомъ свѣдѣній о нашихъ метеоритахъ. Преемники Блёде внесли въ каталогъ немногія послѣдующія пріобрѣтенія. Разсматривая каталогъ критически, я убѣдился, что Блёде сдѣлалъ только вѣрный списокъ аэролитовъ въ томъ порядкѣ, въ какомъ они лежали до него въ собраніи. Онъ нашелъ, какъ я вскорѣ убѣдился, аэролиты частію безъ этикетовъ, а частію съ перемѣшанными этикетами. Онъ старался, безъ всякой критической оцѣнки, опредѣлить ихъ по краткой ихъ характеристикѣ, по вѣсу, по предположеніямъ и сравненію съ описаніемъ, сдѣланнымъ Парчемъ. Но вѣрное опредѣленіе обыкновенныхъ метеорныхъ камней по описаніямъ, только уже отнюдь не по стариннымъ, возможно лишь въ весьма рѣдкихъ случаяхъ. Теперь мы въ этомъ отношеніи ушли нѣсколько впередъ. Блёде умеръ въ томъ же году, въ которомъ окончилъ свой трудъ. Очень легко можетъ быть, что онъ и не имѣлъ намѣренія издать его въ той формѣ, въ какой онъ явился въ свѣтъ.

Кромѣ того, что многіе аэролиты явнымъ образомъ не соотвѣтствовали находившимся при нихъ названіямъ и очевидно были перемѣшаны, я вскорѣ убѣдился, что въ спискѣ Блёде не было

SAVINE

означено нѣкоторыхъ аэролитовъ, полученныхъ Академіею изъ разныхъ мѣстъ, а напротивъ того были включены такіе аэролиты, о которыхъ въ изданіяхъ Академіи нѣтъ никакихъ свѣдѣній. Я задалъ себѣ трудъ объяснить эту путаницу, и думаю, что во многихъ случаяхъ мнѣ удалось это совершенно; однако остались еще нѣкоторые аэролиты, и при томъ принадлежащіе къ самымъ интереснымъ и самымъ большимъ изъ упавшихъ на русской землѣ, о происхожденіи которыхъ еще недостаетъ свѣдѣній. Поэтому, прежде чѣмъ стану говорить о настоящемъ состояніи нашей коллекціи аэролитовъ, я долженъ бросить историко-критическій взглядъ на то, какимъ путемъ аэролиты попали въ Академію, и какую степень интереса имѣлъ для нея этотъ предметъ.

Иному можетъ показаться излишнимъ и даже страннымъ, что я придаю особое значеніе названію и мѣсту паденія камней, такъ какъ эти, появляющіяся случайно, космическія массы не имѣютъ никакого особеннаго отношенія ко времени и мѣсту появленія своего на земной поверхности, а потому названіе мѣста ихъ нахожденія не имѣетъ особой важности. На это я долженъ замѣтить, что, обозначая метеоритъ названіемъ завѣдомо невѣрнымъ или сомнительнымъ, мы погрѣшаемъ противъ истины, и что обстоятельство, кажущееся намъ случайнымъ, малозначащимъ или безразличнымъ, въ отношеніи къ предметамъ, которыхъ сущность еще далеко намъ неизвѣстна, покажется, быть можетъ, нашимъ потомкамъ отнюдь не таковымъ. До сихъ поръ еще не наблюдали совершенной однородности массъ въ упавшихъ камняхъ и желѣзѣ. Матеріалъ каждаго вполнѣ достовѣрнаго паденія имѣетъ свои особенности. Наши аэролиты распространены отчасти и въ другихъ собраніяхъ; въ случаѣ, если одинъ и тотъ же матеріалъ, происходящій отъ одного и того же камня, въ различныхъ осколкахъ будетъ встрѣчаться съ означеніемъ различныхъ мѣстъ происхожденія, то это дастъ поводъ къ ошибкамъ и ложнымъ заключеніямъ. Поэтому я предпочелъ лучше оставить, до дальнѣйшаго разъясненія, безъ всякаго обозначенія тѣ немногіе изъ нашихъ аэролитовъ, мѣсто паденія которыхъ неизвѣстно.

Есть одно средство дойти до истины въ этомъ отношеніи и съ точностію опредѣлить настоящее мѣсто паденія аэролитовъ, оставшихся еще неопредѣленными. Осколки отъ большей части русскихъ аэролитовъ, благодаря прежней щедрости нашей Академіи, находятся въ заграничныхъ музеяхъ, гдѣ они сохраняются весьма тщательно; поэтому сравненіе нашихъ камней неизвѣстнаго происхожденія съ ихъ частями, въ особенности съ осколками, находящимися въ Вѣнѣ и Берлинѣ, рѣшило бы дѣло съ достовѣрностію. Но до сихъ поръ мнѣ не представлялось случая это сдѣлать. Однакожъ, чтобы не пропали безслѣдно добытые мною результаты, отнявшіе у меня немало времени, я сообщу ихъ въ этой статьѣ.

И такъ приступимъ теперь къ исторіи коллекціи нашихъ аэролитовъ.

Академія три раза печатала списокъ аэролитовъ, принадлежащихъ ей.

Самый первый списокъ (изданный на русскомъ языкѣ, также какъ и второй) находится въ архивѣ музея въ довольно большомъ числѣ экземпляровъ. Очевидно, онъ составленъ тогдашнимъ директоромъ кабинета академикомъ Севергинымъ и по содержанію своему согласенъ съ краткою статьею, напечатанной имъ въ 1811 году, объ аэролитахъ музея Академіи Наукъ [1]). Въ немъ семь нумеровъ, и вотъ содержаніе ихъ слово въ слово:

«1) Въ Харьковѣ 1787, 1 октября.

2) Въ окрестностяхъ Легля, въ Департ. Орнскомъ 1803, 26 апрѣля.

3) Близъ Доронинска недалече отъ рѣки Ингоды въ Иркутской губ. 1805, 15 марта.

4) Близъ Юхнова въ Смоленской губ. 1807, 27 іюня, во 160 фунтовъ.

---

[1]) Извѣстіе о воздушныхъ камняхъ или аэролитахъ, хранящихся въ музеѣ Императорской Академіи Наукъ, Акад. Севергинымъ. Технологическій журналъ или Собраніе сочиненій и пр., издаваемое Импер. Акад. Наукъ. Томъ VIII. Ч. 2. 1811. Стр. 128.

5) Моравской, 1808, мая 22.

6) Полтавской въ селѣ Кулешовкѣ, въ Роменскомъ уѣздѣ 1811, 28 февраля, въ 15 фунтовъ.

7) Самородное желѣзо, найденное между Красноярскомъ и Абаканскомъ на рѣкѣ Енисеѣ, 38 пудъ».

Второй списокъ академикъ Севергинъ представилъ Академіи въ 1822 г. [1]). Въ немъ помѣщены:

Легльскій, упавшій 1803.

Доронинскій, упавшій 1805.

Харьковскій, упавшій 1807.

Моравскій, (Станнернъ) упавшій 1808.

Полтавскій, упавшій 1811.

Динабургскій, упавшій 1820.

Смоленскій, вѣсомъ въ 2 пуда 20 фунтовъ.

Самородное желѣзо Палласа, найденное въ 1772 г. и имѣвшее въ началѣ 38 пудовъ вѣсу.

Сравненіе съ предыдущимъ каталогомъ показываетъ, что коллекція увеличилась однимъ аэролитомъ, *Динабургскимъ* (изъ *Ликсны*). Годъ при Харьковскомъ (1807) не есть время паденія этого аэролита, а время полученія его Академіею. Палласово желѣзо уменьшилось въ вѣсѣ, какъ показываетъ слово: «въ началѣ». Вѣсъ Смоленскаго уменьшился почти на $1\frac{1}{2}$ пуда (60 фунтовъ).

Замѣчу здѣсь, что это показаніе Севергина сдѣлано наобумъ, а не основано на взвѣшиваніи. Прекрасный Тимошинъ (Смоленскій) хранится въ настоящее время въ музеѣ на пьедесталѣ, на которомъ красуется надпись, награвированная на латунной пластинкѣ и приписывающая ему также первоначальный вѣсъ въ 160 фунтовъ, тогда какъ нынѣшній его вѣсъ 100 фунтовъ. Эта надпись сдѣлана въ 1835 г. г. Постельсомъ, и основана, вѣроятно, на довѣріи къ показаніямъ Севергина. Въ 1838 году осколокъ Тимошина былъ посланъ въ Вѣну [2]). Оскол-

---

[1]) Краткая опись Минеральному Кабинету Импер. Акад. Наукъ. 1822. Стр. 7. и 24.

[2]) Partsch. Die Meteoriten im Kaiserlichen Mineraliencabinet zu Wien 1843. стр. 81.

ки отъ него находятся во многихъ коллекціяхъ. Я взвѣшивалъ его въ 1864 году, отдалъ напередъ отшлифовать и отполировать отколотую поверхность его шириною въ ладонь руки, и нашелъ, что онъ вѣситъ еще 118 фунтовъ 45 золотниковъ и 23 доли (48 килограммовъ 515,1 грам.). Изъ этого видно, что Академія раздала въ другія коллекціи болѣе 40 фунтовъ Тимошина, по самой низкой цѣнѣ на сумму болѣе 1000 рублей сер., не получивъ въ замѣнъ, какъ то было и относительно Палласова желѣза, ничего, что имѣло бы ту же стоимость.

Третій списокъ, вмѣстѣ съ краткой характеристикой каждаго изъ аэролитовъ, составленъ бывшимъ консерваторомъ музея, горнымъ инженеромъ-подполковникомъ Блёде, въ 1846 году, и заключаетъ въ себѣ аэролиты не только Академіи Наукъ, но и Горнаго Корпуса. Я сообщаю здѣсь, въ извлеченіи, вѣсъ каждаго изъ аэролитовъ, опредѣленный Блёде, вмѣстѣ съ вѣсомъ тѣхъ же аэролитовъ, найденнымъ мною 31 октября 1861 года. Аэролиты отъ № 1 до № 16 еще немного потеряли въ своемъ вѣсѣ отъ шлифованія отколотыхъ поверхностей. Ихъ настоящій вѣсъ показанъ въ слѣдующей общей таблицѣ.

Списокъ Блёде 1846 года.

	1846.		31 Окт. 1861.			Примѣчанія.
	Фунт.	Золотн.	Фунт.	Золотн.	Доли.	
А) Аэролиты упавшіе въ Россіи.						
1) Тимошинъ, 13 Марта 1807 г.....	100	—	118*)	45	—	*) Взвѣшенъ въ 1864 году.
2) Кулешовка, Роменск. уѣзда, Полтавской губ. 28 Февраля (12 Марта) 1811 г.....	15	—	10	28	26	Бледе невѣрно показывалъ 15 фунт., т. е. первоначальный вѣсъ Кулешовскаго, уже

	1846.		31 Окт. 1861.			Примѣчанія.
	Фунт.	Золотн.	Фунт.	Золотн.	Доли.	
3) Полтавской губ., 13 Мая 1807 г.....	3	68	3	67	72	данный Севергинымъ. Но Академія до 1846 г. раздала осколки Кулешовскаго во многія коллекціи, какъ это видно изъ списковъ метеоритовъ.
4) Киргизской степи, на рѣкѣ Иртышѣ, Аягусск. округ., 27 Апр. (9 Мая) 1840.....	7	—	6	73	—	
5) Симбирскій (2 куска)..} время и мѣсто паденія неизвѣстны.	6	66	6	10	63	
6) Курск. губ..}	1	48	1	35	66	
7) Бѣлостокскій, 5 (17) Окт. 1827 г.....	—	68	—	26	68	
9) Стерлитамакскій, Іюнь 1824 г.....	—	—	—	—	—	Пропущенные здѣсь нумера 8 и 11 принадлежатъ коллекціи Горнаго Института.
10) Палласово желѣзо..	1270	—	—	—	—	
Б) Метеоролиты изъ другихъ странъ.						
Камни.						
12) Легль (Laigle) деп. Орны 26 Апр.....	6¼	22	6	28	24	
13) Департ. Орны.....	1	12	1	11	27	
14) Станнернъ, 22 Мая 1808 г. (2 куска)....	1	32	1	30	58	
15) Энзисгеймъ, 7 Ноября 1492 г.....	—	48	—	46	66	
16) Боккефельдъ, на Мысѣ Доброй Надежды, 13 Окт. 1838 г.....	—	60	—	58	52	Разница въ вѣсѣ этихъ кусковъ, полученныхъ изъ Вѣны и опредѣленныхъ мною непосредственнымъ взвѣшиваніемъ, произошла отъ невѣрнаго перевода Бледе вѣнскаго вѣса на русскій.
17) Макао, 14 Нояб. 1836.	—	1½	—	4	12	
Желѣзо.						
48) Багія, 1784 г.....	—	6	—	7	72	
19) Ленарто. 1814 г.....	—	4½	—	4	42	
20) Расгата, 1810 г.....	—	12	—	15	87	
21) Магдебургъ, 1832 г..	—	—	—	36	—	

Четвертый находящійся при коллекціи рукописный списокъ есть только вѣрная копія со списка Бледе съ прибавленіемъ пріобрѣтеній, поступившихъ въ коллекцію послѣ него. Такъ какъ я говорю далѣе о всѣхъ метеоритахъ, пріобрѣтенныхъ Академіею, то приводить этотъ списокъ было бы излишне.

Сравненіе списка Бледе со спискомъ Севергина показываетъ, что въ первомъ не упоминается о хранившихся прежде въ музеѣ русскихъ аэролитахъ *Харьковскомъ*, *Доронинскомъ* и *Динабургскомъ* (Ликсна). Точно также пропущенъ «*Красный Уголъ*», о которомъ говоритъ Г. Розе въ своемъ путешествіи на Уралъ и который онъ, также какъ и Александръ Гумбольдъ, видѣлъ въ 1828 году въ музеѣ Академіи; часть этого метеорита была передана въ Берлинскій музей.

За тѣмъ, мнѣ казалось довольно вѣроятнымъ, что кромѣ названныхъ аэролитовъ, Академія владѣла еще и другими, упавшими въ Россіи.

Наконецъ, при критическомъ просмотрѣ, возникаетъ весьма сильное сомнѣніе насчетъ вѣрности списка Блёде. № 2 и № 3 (Полтава) Блёде — два совершенно разнородные аэролита (хондриты); одинъ изъ нихъ принадлежитъ къ группѣ «*Эркслебенъ*», другой къ группѣ «*Мауернкирхенъ*» [1]). Мнѣ неизвѣстно, чтобы въ 1807 году случилось паденіе въ Полтавѣ, и оно нигдѣ не описано.

№ 5 Блёде, Симбирскъ, состоитъ изъ двухъ кусковъ, изъ которыхъ одинъ онъ принимаетъ за отбитый конецъ другаго. И здѣсь оказалось также, что эти куски суть два совершенно различные аэролита, которыхъ происхожденіе тѣмъ темнѣе, что въ литературѣ о метеоритахъ нигдѣ нѣтъ описанія паденія въ Симбирскѣ и даже нигдѣ о немъ не упоминается.

Точно также нѣтъ свѣдѣній и о № 6 (Курскъ).

Далѣе оказалось, что оба метеорита изъ департамента Орны (№ 12 и № 13) суть хотя и сродные, но весьма различные

---

[1]) Gustav Rose: Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten, auf Grundlage der Sammlung im mineralogischen Museum zu Berlin 1864, стр. 90 и 92.

хондриты. Въ то же время необыкновенно большой вѣсъ № 12, именно 6 фунт. 6 зол. = 2650,5 грам. (хотя это уже не цѣлый камень, а очевидно утратившій часть своего вѣса, потому что отбитъ со всѣхъ сторонъ), возбуждаетъ сильное сомнѣніе въ томъ, чтобы это былъ настоящій Легль. Хотя этотъ аэролитъ весьма распространенъ въ коллекціяхъ, однакожъ неизвѣстно, чтобы Легль былъ такой необыкновенной величины. Первая коллекція метеоритовъ, Вѣнская, владѣетъ нѣсколькими цѣлыми экземплярами Легля; но самый большой изъ нихъ вѣситъ только 1565 грам. Въ музеѣ Естественной Исторіи въ Парижѣ, по свидѣтельству г. Добрэ отъ декабря 1864 г., вѣсъ наибольшаго Легля только 646 грам. Поэтому весьма позволительно сомнѣваться въ томъ, чтобы въ Петербургской Академіи хранился Легль такой необыкновенной величины. Сравненіе этого камня съ двумя несомнѣнными, почти цѣльными Леглями Горнаго Института вполнѣ подтвердило это сомнѣніе, потому что оказалось, что не только этотъ кусокъ, но и другой, означенный Бледе «Département de l'Orne» не можетъ считаться Леглемъ.

Наконецъ въ коллекціи находились еще пятнадцать мелкихъ осколковъ метеоритовъ неизвѣстнаго происхожденія. Четырнадцать изъ нихъ были съ наклеенными печатными нумерами двоякой формы, что̀ показывало, что они прежде принадлежали другимъ коллекціямъ.

Въ заключеніе я долженъ еще упомянуть, что при подробномъ пересмотрѣ въ 1861 и 1862 гг. минераловъ, хранившихся въ шестидесяти-семи ящикахъ, которые стояли въ кладовыхъ при минералогическомъ музеѣ и содержали въ себѣ минералы, поступившіе въ музей въ прошломъ столѣтіи и въ первыхъ десятилѣтіяхъ нынѣшняго, я нашелъ, кромѣ другихъ замѣчательныхъ предметовъ, три куска аэролитовъ (одинъ *эйкритъ* и два *хондрита*) различнаго, но неизвѣстнаго происхожденія. Одинъ изъ нихъ имѣлъ вѣсу болѣе килограмма.

Чтобы попытаться при такой путаницѣ привести предметъ по возможности въ ясность и водворить порядокъ въ нашей коллек-

ціи аэролитовъ, заключающей въ себѣ столь драгоцѣнный для науки матеріалъ, я счелъ необходимымъ прежде всего отыскать всѣ первоначальныя свѣдѣнія, разсѣянныя въ изданіяхъ Академіи относительно аэролитовъ, поступившихъ въ Академію до 1846 года, а потомъ составленный такимъ образомъ списокъ, на сколько возможно, критически сличить со спискомъ Бледе и съ самою коллекціею. Пока этого не сдѣлано, и пока мы не будемъ знать съ возможною достовѣрностью о происхожденіи нашихъ неопредѣленныхъ кусковъ, до тѣхъ поръ нельзя и думать объ увеличеніи академичесской коллекціи посредствомъ обмѣна тѣхъ кусковъ, которые представляютъ столько сомнѣнія. Такой разборъ должно было сдѣлать прежде минералогико-химическихъ изслѣдованій. Мнѣ казалось тѣмъ необходимѣе отыскать и разсмотрѣть первоначальные источники относительно этихъ замѣчательныхъ тѣлъ, что списокъ Бледе, такъ часто цитированный, служилъ до сихъ поръ главнымъ и единственнымъ источникомъ свѣдѣній объ аэролитахъ, находящихся въ Петербургѣ. Для аэролитовъ, упавшихъ въ Россіи, и слѣдовательно для части аэролитовъ, находящихся въ С.-Петербургѣ, есть еще нѣсколько сочиненій на русскомъ языкѣ, о которыхъ мы считаемъ долгомъ упомянуть здѣсь вкратцѣ.

Первое, по времени, сочиненіе озаглавлено: «*О воздушныхъ камняхъ и ихъ происхожденіи*». Это самостоятельный трудъ составленный въ 1807 г. по нѣмецкимъ и французскимъ источникамъ профессоромъ физики Харьковскаго университета Стойковичемъ. То, что въ немъ было существенно новаго, Стойковичъ перевелъ на нѣмецкій языкъ и помѣстилъ въ *Annalen der Physik* Гильберта за 1809 годъ.

Другое, сдѣлавшееся столь же рѣдкимъ сочиненіемъ, какъ и предыдущее, и исчезнувшее изъ книжной торговли, принадлежало Ивану Мухину [1]) и появилось въ 1819 г. Эта книга, изданная

---

[1]) «О чудесныхъ дождяхъ (или необыкновенныхъ) и низпадающихъ изъ воздуха камняхъ (аэролитахъ). Соч. Ив. Мухина, Импер. Академіи Наукъ элева по химіи. Спб. въ типографіи Воспитательнаго Дома. 1819».

по подпискѣ, имѣла цѣлью познакомить русскую образованную публику съ явленіями тѣлъ, падающихъ съ неба, и со взглядами и спорами того времени, когда еще поклонялись преждевременнымъ и незрѣлымъ разсужденіямъ и теоремамъ господствовавшей тогда натурфилософіи. Эта книга — трудъ весьма хорошій, написанный съ любовью къ дѣлу по нѣмецкимъ и французскимъ источникамъ, которые авторъ всѣ указываетъ. Новаго въ этой книгѣ — нѣкоторыя драгоцѣнныя свѣдѣнія объ аэролитахъ Академіи Наукъ, бывшихъ въ пользованіи автора и остававшихся неизвѣстными для западно-европейской литературы метеоритовъ. Далѣе я возвращусь къ этимъ свѣдѣніямъ.

Третья статья, содержащая въ себѣ замѣтки объ аэролитахъ, упавшихъ въ Россіи, составлена членомъ Медико-Хирургической Академіи докторомъ Эйхвальдомъ, въ 1847 г. Сокращенный переводъ ея былъ напечатанъ въ изданіи Эрмана Archiv zur Kunde Rusland's [1]). Эта статья, по характеристикѣ, которую даетъ г. Эйхвальдъ каждому изъ русскихъ аэролитовъ, представляетъ какъ бы результаты собственныхъ наблюденій, и потому, имѣетъ по видимому, характеръ оригинальной статьи, въ родѣ статьи Бледе, и цитируется всегда вмѣстѣ съ нею; поэтому мы должны ближе разсмотрѣть ея значеніе и содержаніе.

Русскій оригиналъ этой статьи напечатанъ въ видѣ маленькой брошюры въ 26 страницъ, безъ означенія года, подъ заглавіемъ: *Метеорическіе камни, преимущественно упавшіе въ Россіи;* это отдѣльный оттискъ изъ русскаго журнала: *Библіотека для чтенія*

Сочиненіе Стойковича я нашелъ только въ библіотекѣ С.-Петербургскаго Университета; но его нѣтъ ни въ Императорской Публичной Библіотекѣ, ни въ библіотекѣ Горнаго Института, ни въ библіотекѣ Академіи Наукъ; сочиненіе Мухина есть только въ одной Академіи. Третье сочиненіе, на польскомъ языкѣ, трактующее также о нѣкоторыхъ русскихъ аэролитахъ, написано Виленскимъ профессоромъ Држевинскимъ въ 1825 г. и озаглавлено: O Kamieniach Meteorycznych и пр. Wilno 1825; его нѣтъ ни въ одной изъ четырехъ поименованныхъ библіотекъ.

[1]) Ein Verzeichniss von Meteoritenfällen in Russland. Von H. Eichwald. Erman's Archiv zur wiss. Kunde Russlands. Bd. V, p. 176.

1845 г. № VI, гдѣ статья помѣщена въ отдѣлѣ наукъ и художествъ. Первая половина ея содержитъ общія замѣчанія о сущности, явленіи и свойствахъ метеоритовъ. Во второй г. Эйхвальдъ сообщаетъ списокъ метеоритовъ, упавшихъ въ Россіи, съ характеристикою большей части изъ нихъ. Эту существенную и повидимому новую часть Эрманъ своимъ переводомъ внесъ въ западно-европейскую литературу. Поэтому мы и будемъ говорить только объ этой части. Подробная критика завела бы насъ слишкомъ далеко, тогда какъ мы имѣемъ дѣло только съ аэролитами Академіи. Замѣтимъ только, что для нашей цѣли эта статья совершенно *непригодна*, хотя изъ нея и видно, что г. Эйхвальдъ дѣйствительно видѣлъ аэролиты Академіи и что въ ней включены въ академическую коллекцію пропущенные Блёде метеориты Харьковскій, Слободскій и Краснаго Угла. Но статья г. Эйхвальда не отличается ни правильностью и ясностію изложенія, ни точностію содержанія. Авторъ едва указываетъ на нѣкоторые источники, изъ которыхъ онъ заимствовалъ свои данныя относительно мѣста и времени паденія аэролитовъ; хотя и есть у него нѣкоторыя ученыя цитаты относительно неважныхъ предметовъ, но за исключеніемъ проблематическаго осколка аэролита, находящагося въ коллекціи г. Розенберга въ Павловскѣ, и сообщеній г. Эйхвальду адмирала Врангеля о несуществованіи мнимаго метеорическаго желѣза на Аласейскомъ хребтѣ въ Сибири, едва ли мы найдемъ въ этой статьѣ что нибудь новое, чего уже не было бы извѣстно изъ другихъ источниковъ. Впрочемъ существенное и повидимому новое въ хактеристикахъ, данныхъ г. Эйхвальдомъ, не есть результатъ его собственныхъ наблюденій, а оказывается точнымъ, только нѣсколько сокращеннымъ переводомъ на русскій языкъ изъ классическаго сочиненія Парча: *Die Meteoriten im Kaiserl. Königl. Hof-Mineralien-Cabinette in Wien* 1843) безъ указанія источника. Это очень ясно видно изъ перевода г. Эрмана, хотя переводчикомъ и сдѣлана перестановка словъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ это нерѣдко встрѣчается въ Эрмановомъ Архивѣ, переводъ невѣренъ; въ этомъ не оста-

нется ни малѣйшаго сомнѣнія, если сравнить русскій оригиналъ Эйхвальда съ соотвѣтствующими мѣстами сочиненія Парча. Довольно привести два примѣра. Вотъ характеристика Слободскаго:

Парчъ, стр. 35.

«Lichtgraue, rostbraun gefleckte, mit feinen schwarzen Adern durchzogene Grundmasse, mit vielen, aber undeutlich kugeligen, meist jedoch eckigen, mit der Grundmasse fest verwachsenen Ausscheidungen, die dem Steine ein marmorirtes Aussehen geben; ziemlich viel, theils fein, theils mittelfein eingesprengtes metallisches Eisen; weniger, sehr fein eingesprengter Magnetkies.»

Эйхвальдъ, стр. 16.

«Главная масса цвѣта свѣтлосѣраго съ бурыми пятнами отъ ржавчины, проникнута небольшими черными жилками; со многими, но не слишкомъ ясными, шаровидными и угловатыми отдѣльностями, отчего видъ камня походитъ на мраморъ; онъ содержитъ въ себѣ мелковкрапленнымъ металлическое желѣзо, и нѣсколько въ меньшемъ количествѣ, магнитный колчеданъ.»

О Ликсненскомъ оба автора говорятъ слѣдующее:

Парчъ, стр. 70.

«Fast dunkelaschgraue, mit kleinen Rostflecken durchsäete und von shwarzen Linien durchzogene Grundmasse, mit zahlreichen, aber kleinen, dunkelgrauen, mit der Grundmasse fest verwachsenen und daher aus derselben auf Bruchflächen nicht hervortretenden kugeligen Ausscheidungen; viel fein und mittelfein eingesprengtes gediegenes Eisen und sehr fein eingesprengter Magnetkies; zahlreiche schwarze und glänzende Ablösungsflächen, welche diesen Stein besonders auszeichnen.

у Эйхвальда, стр. 16.

«Главная масса почти темнопепельная, съ мелкими пятнами

ржавчины и съ черными линіями, представляетъ множество мелкихъ, темносѣрыхъ округленныхъ отдѣльностей, крѣпко сросшихся съ главною массою. Содержитъ въ себѣ много мелковкрапленнаго металлическаго желѣза и магнитнаго колчедана. Этотъ камень отличается отъ другихъ въ особенности многими черными и блестящими плоскими отдѣльностями.»

Совершенно также, повидимому самостоятельныя характеристики метеоритовъ изъ Харькова, Тимошина, Кулешовки, Луотолакса, Бахмута, Заборицы, Бѣлостока, Краснаго Угла, Полтавской губ., Курска и Симбирска, всѣ взяты г. Эйхвальдомъ слово въ слово изъ Парча.

Нельзя не пожалѣть что г. Эйхвальдъ поступилъ такимъ образомъ, потому что Парчъ, какъ мы увидимъ далѣе, описалъ нѣкоторые изъ аэролитовъ (именно: Слободку, изъ губ. Полтавской и изъ Симбирска) совершенно невѣрно, или отъ того, что ему были сообщены неточныя названія, или отъ смѣшенія этикетовъ. Когда я, по этой причинѣ, съ полнымъ довѣріемъ обратился къ статьѣ Эйхвальда, помѣщенной въ Эрмановомъ архивѣ и имѣющей притязаніе на аутопсію трехъ оригинальныхъ метеоритовъ, находящихся въ Петербургѣ, то думалъ, что здѣсь найду Аріаднину нить, но натолкнулся на непреодолимый и отнимающій время барьеръ, потому что и здѣсь описанія не соотвѣтствовали упомянутымъ кускамъ; такимъ образомъ дѣло было еще болѣе запутано, пока наконецъ не попался мнѣ въ руки русскій оригиналъ г. Эйхвальда, и я не убѣдился въ слѣпомъ повтореніи г. Эйхвальдомъ словъ Парча: тогда покровъ Изиды спалъ съ тайны.

Для краткости я буду вдаваться въ подробности только при сообщеніи неизвѣстныхъ или новыхъ фактовъ, или тамъ, гдѣ дѣло будетъ идти объ опредѣленіи и описаніи неизвѣстныхъ или перемѣшанныхъ аэролитовъ, въ особенности тѣхъ, которые упали въ Россіи. Мнѣ хотѣлось бы, чтобы послѣдующее можно было считать дополненіемъ къ прекраснымъ работамъ Парча и Отто Бухнера.

---

1) Метеорическое желѣзо.

Основываясь на каталогахъ Гмелина и Ломоносова 1732 до 1745 г., я старался доказать въ одной изъ своихъ статей[1]), что давно уже, въ первой половинѣ прошлаго столѣтія, Академія владѣла кусками метеорическаго желѣза, не подозрѣвая ихъ значенія.

2) Палласовъ метеоритъ.

О самомъ значительномъ изъ аэролитовъ, полученныхъ Академіею, въ другой своей статьѣ, я представилъ, кромѣ собственныхъ замѣчаній и наблюденій, матеріалы для исторіи этого аэролита. Она напечатана въ видѣ прибавленія къ «*Донесенію о распиловкѣ Палласова желѣза*». Я долженъ сослаться на эту статью[2]) и пользуюсь случаемъ, чтобы сдѣлать къ ней нѣсколько дополненій и одно исправленіе.

Для объясненія большаго распространенія Палласова желѣза въ европейскихъ коллекціяхъ, было пущено въ ходъ мнѣніе, что кромѣ большей массы, посланной Палласомъ въ С.-Петербургъ, были найдены еще другіе куски на мѣстѣ паденія и разосланы по Европѣ. Парчъ (l. c. стр. 87) упоминаетъ о сообщеніи Генриха Гейланда, владѣльца знаменитой въ свое время коллекціи, что его прежній агентъ Ситриковъ купилъ въ 1807 году въ Москвѣ на толкучемъ рынкѣ въ желѣзной лавкѣ на вѣсъ кусковъ *Палласова желѣза* болѣе двухъ центнеровъ. Г. Гейландъ видѣлъ *Палласово желѣзо* нѣсколько разъ въ Петербургѣ и убѣжденъ, что упомянутые куски были отдѣлены отъ него, по крайней мѣрѣ не позже 1796 года, когда онъ въ первый разъ видѣлъ это желѣзо. Самые большіе изъ кусковъ, купленныхъ на толкучемъ рынкѣ въ Москвѣ, перешли въ коллекцію

---

[1]) Ueber die von Lomonossow edirten Kataloge des mineralogischen Museum's der Akademie und deren Jnhalt. Bull. de l'Acad. Imp. d. sc. de St. Pétersb. T. IN. 1865. стр. 26. Записки Акад. Томъ VIII, стр. 57.

[2]) Ueber die Pallasmasse, von Ad. G. Bullet. de l'Acad. Impér. des sc. St. Pétersb. T. X, 1866, стр. 305. Эта статья появится также въ запискахъ Академіи.

тогдашняго государственнаго канцлера Графа Румянцова и въ Оксфордскій университетъ. Парчъ жалѣетъ, что тогда же не было изслѣдовано, не получены ли эти московскіе куски изъ другой неизвѣстной мѣстности.

Сравненіе самого мелкаго строенія желѣза, хранящагося въ Румянцовскомъ музеѣ, съ Палласовымъ еще и теперь рѣшило бы вопросъ о принадлежности ихъ къ одному куску. Кромѣ того, показаніе Ситрикова, сообщенное Гейландомъ, относительно двухъ центнеровъ купленныхъ въ Москвѣ мнѣ кажется преувеличеннымъ, если даже и допустить, что во всѣхъ русскихъ публичныхъ коллекціяхъ, за исключеніемъ Академіи, куски Палласова желѣза принадлежатъ къ этой находкѣ на московскомъ толкучемъ рынкѣ. Въ Румянцовскомъ музеѣ находятся 5195 граммовъ этого желѣза, въ Кіевскомъ университетѣ 1287 гр., въ Дерптскомъ 225 гр., въ Горномъ Институтѣ 794 гр. и въ С.-Петербургской Медико-хирургической Академіи 500 гр. Въ Казанскомъ Университетѣ, какъ сообщилъ мнѣ приватъ-доцентъ баронъ Розенъ, есть также небольшой кусокъ Палласова желѣза; въ Харьковскомъ же университетѣ въ 1864 г., я не нашелъ его. Сумма всѣхъ упомянутыхъ кусковъ составляетъ 20 до 21 фунта, что еще весьма далеко до двухъ центнеровъ.

Распространеніе кусковъ Палласова метеорита объясняется его исторіею, какъ въ этомъ легко убѣдиться изъ слѣдующаго краткаго историческаго обзора.

Когда Палласъ получилъ его въ Красноярскѣ въ 1772 г., то онъ вѣсилъ 42 пуда. Кусокъ вѣсомъ въ 1 пудъ былъ отдѣленъ и посланъ въ Академію Наукъ. Въ 1777 г. вся масса была доставлена въ Академію и вѣсила 39 пудовъ. Такимъ образомъ во владѣніи Академіи оказалось 40 пудовъ, а около 2-хъ пудовъ было употреблено Палласомъ на опыты плавленія и ковки, которые и были имъ описаны.

Послѣ 1811 г., въ первомъ спискѣ метеоритовъ академической коллекціи, вѣсъ Палласова желѣза показанъ въ 38 пудовъ.

Въ 1822 г., въ спискѣ академика Севергина, говорится, что

первоначальный вѣсъ этого желѣза равнялся 38 пудамъ, изъ чего слѣдуетъ, что его масса въ то время уже уменьшилась.

Профессоръ Густавъ Розе видѣлъ его въ 1828 году и писалъ о немъ слѣдующее: «Теперь совершенно нельзя узнать его первоначальной зубчатой (zackiege) формы, и различить вкрапленныя въ полостяхъ его зерна оливина, также и потому, что онъ лежалъ на полу и въ темномъ мѣстѣ». Что касается этого мѣста, то онъ говоритъ нѣсколько выше о неудобствѣ помѣщенія минералогическаго кабинета академіи, а именно, что послѣдній находится въ большой залѣ, въ которой зимою, слѣдовательно въ теченіе большей части года, трудно заниматься, такъ какъ она остается нетопленною, и полъ въ ней сдѣланъ изъ плитъ [1]).

Въ моемъ показаніи о томъ, что Палласово желѣзо было взвѣшено въ 1830 году и поставлено на нынѣшнее его мѣсто г. Постельсомъ, вкралась опечатка. Вмѣсто 1830, надо читать 1836 г. Въ 1830 г. Постельсъ только вступилъ въ должность помощника академика Купфера, директора минералогическаго кабинета, и упомянутый мною отчетъ Постельса, хранящійся въ архивѣ минералогическаго музея, относится къ 1836 году. Палласово желѣзо было взвѣшено Гессомъ въ 1835 г., вслѣдствіе замѣчанія Берцеліуса о раздробленіи этой массы. Оно вѣсило тогда 31 пудъ 30 фунтовъ. Наука обязана Берцеліусу тѣмъ, что Палласово желѣзо было взвѣшено еще разъ и выставлено изъ темноты на свѣтъ.

По пріѣздѣ своемъ въ 1861 г. въ Петербургъ, я не разъ доказывалъ и словесно объяснялъ необходимость распилить Палласово желѣзо и отдѣлить отъ него пластинку для спеціальныхъ изслѣдованій. Это мнѣніе вполнѣ раздѣлялъ со мною одинъ изъ членовъ физико-математическаго отдѣленія академикъ Абихъ. Вслѣдствіе толчка, даннаго этому дѣлу первостепеннымъ заграничнымъ ученымъ, въ настоящее время Палласово желѣзо на-

---

[1]) Reise nach dem Ural 1837; стр. 43 и 44. Это была зала прежней кунсткамеры, гдѣ теперь этнографическій музей.

ходится на Императорской Петергофской гранильной фабрикѣ, гдѣ производилась его распиловка, оконченная нынѣ послѣ 4 мѣсяцевъ работы. Абсолютный и удѣльный вѣсъ его былъ предварительно опредѣленъ академикомъ Фрицше, лѣтомъ 1866 года.

3) Метеориты изъ Харькова и Кіева.

Въ промежутокъ времени съ 1803 по 1806 г. Академія получила куски метеорныхъ камней изъ Харькова и Кіева. Въ то же время въ Химическую Лабораторію Академіи былъ переданъ, присланный на имя президента, метеорный камень, найденный также близъ Харькова [1]).

Нѣсколько обстоятельныхъ извѣстій о паденіи этого камня были собраны Стойковичемъ, профессоромъ физики въ Харьковскомъ университетѣ, но только чрезъ семнадцать лѣтъ послѣ самаго паденія [2]). При чтеніи объ этомъ, убѣждаешься, сколько такихъ паденій, видѣнныхъ многими свидѣтелями, исчезло изъ памяти людской и навсегда потеряно для науки, когда при этомъ не было никого, кто могъ бы сдѣлать о случившемся замѣтку и занесть ее на бумагу. Стойковичъ сообщаетъ письмо Гродницкаго, штабсъ-доктора въ Сумахъ, къ аптекарю Пискуновскому въ Харьковѣ, отъ 23 мая 1804 г.; въ этомъ письмѣ онъ съ большою подробностью описываетъ случившееся за 17 лѣтъ предъ тѣмъ. Неизданныя свѣдѣнія объ этомъ паденіи должны до сихъ поръ храниться въ архивахъ Сумскаго и Ахтырскаго уѣздовъ. Мухинъ говоритъ, что одинъ кусокъ этого камня былъ посланъ въ Харьковскій университетъ, а другой въ Императорскую Академію Наукъ [3]).

Такъ какъ сочиненіе Стойковича стало большою рѣдкостью,

---

[1]) L'histoire de l'Académie 1803 — 1806, въ Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St.-Pétersbourg. T. I, 1809.

[2]) Стойковичъ, О воздушныхъ камняхъ стр. 257. — Gilbert's Annalen, Bd. 31, S. 305 и 316.

[3]) Мухинъ, О чудесныхъ дождяхъ и аэролитахъ, С.-Петербургъ 1819, стр. 101.

то я считаю нелишнимъ привести здѣсь вполнѣ, что писалъ Гродницкій.

«1787 года октября 1 дня, когда сіе паденіе камня случилось, былъ я Сумскаго уѣзда въ селѣ Бобрикѣ, въ домѣ покойнаго г. генералъ-порутчика Николая Михайловича Рахманова. День былъ ясный, тихій и теплый, какъ пріятнѣйшій лѣтній, словомъ, необыкновенный въ нашемъ климатѣ въ такое время. Часу въ третьемъ пополудни, любуясь столь прекрасною погодою, пошелъ я въ садъ, и при выходѣ изъ дому вдругъ услышалъ нѣкоторой необыкновенный глухой шумъ, или ревъ, подобный барабанному бою, безъ треска и ударовъ, ровный и безпрерывный, прямо, казалось мнѣ, надъ головою. Остановленъ любопытствомъ, вслушивался я, поднималъ глаза, присматривался долго, какъ будто ожидая увидѣть какой нибудь чудный феноменъ: но кромѣ чистой лазури ничего не примѣтилъ. И такъ слушавъ около часа, возвратился сказать о томъ хозяину, какъ человѣку весьма просвѣщенному; но я нашелъ, что онъ уже сидѣлъ на крыльцѣ и слушалъ со вниманіемъ этотъ ревъ, продолжавшійся нѣсколько часовъ безпрерывно. Хотя начала его мы не могли замѣтить, потому что онъ не слышенъ былъ въ комнатахъ, однако люди единогласно всѣ сказывали, что они еще тогда его слышали, когда носили кушанье на столъ, что было пополудни въ первомъ часу; я слушалъ его въ третьемъ, а кончился онъ уже въ пятомъ; и я поѣхалъ изъ Бобрика въ Сумы, занятъ мыслями и недоумѣніемъ о семъ шумѣ, о которомъ я ничего изъяснить себѣ не могъ; но чрезъ три дни пріѣхавъ опять въ Бобрикъ, услышалъ отъ упомянутаго г. Рахманова, что въ самой тотъ день и въ тѣ часы, когда мы съ нимъ удивлены были шумомъ, на смѣжныхъ съ нимъ поляхъ слободы Жигайловки Ахтырскаго уѣзда, въ десяти верстахъ отъ села его Бобрика отстоящей, упалъ изъ воздуха камень, что, не увѣрясь на общемъ слухѣ, посылалъ онъ нарочно въ слободу Жигайловку, для точнаго освѣдомленія, своего управителя, который не только обстоятельно узналъ обо всѣхъ подробностяхъ, но отбивъ и самаго камня кусокъ привезъ господину

Рахманову. Мы разсматривали его съ великимъ любопытствомъ; и какъ внутренность, такъ и наружность его столько мнѣ памятны, что я, чрезъ нѣсколько лѣтъ увидѣвъ у васъ камень, отъ коего тотъ кусокъ былъ отбитъ, легко могъ узнать его. Тутъ отъ г. Рахманова и его управителя свѣдалъ я, что слободы Жигайловки пастухи, на полѣ тогда пасшіе скотъ, увидѣли нѣчто съ высоты воздуха съ великимъ стремленіемъ падающее на землю, и сочтя за какую нибудь птицу, бросились туда, гдѣ она упала; но вмѣсто мнимой птицы, къ удивленію, нашли нѣкакой черной кусокъ, глубоко въ землю вошедшій, который они тотчасъ вырыли, и онъ былъ еще гораздо тепелъ. Разсмотрѣвъ же, что былъ то камень, и видя его упавшимъ съ неба, съ удивленіемъ, конечно равнымъ философскому, понесли въ селеніе свое, показывали жителямъ и отдали старостѣ, которой увѣдомилъ своего Ахтырскаго исправника, помнится, г. Боярскаго. Г. исправникъ ѣздилъ самъ на мѣсто сего происшествія, и по изслѣдованіи всего, взялъ оной камень для доставленія Харьковскому г. губернатору, отъ котораго онъ къ вамъ присланъ; а послѣдующее вамъ самимъ болѣе, нежели мнѣ, извѣстно. Въ нѣкоторое продолженіе времени потомъ слышалъ я, что въ то же октября 1 число подобные камни упали въ Лебединскомъ и еще близъ нѣкоторыхъ однодворческихъ селеній въ Ахтырскомъ уѣздахъ, а гдѣ точно? — не знаю. Слышалъ я также, что Ахтырскаго уѣзда помѣщикъ майоръ Василій Ивановичъ Марковъ досталъ такой камень, и многимъ показывалъ; но мнѣ самому не случилось съ нимъ говорить о томъ и видѣть у него камня. По крайней мѣрѣ увѣдомленіе мое поможетъ отыскать свѣдѣнія вѣрнѣе, хотя впрочемъ давность привела въ забвеніе многія, можетъ быть и любопытныя, подробности; однакожь все можно узнать о многомъ въ Ахтырскомъ Земскомъ Судѣ, и отъ бывшаго въ томъ году Исправника, а особливо въ слободѣ Жигайловкѣ отъ старосты, поселянъ и отъ самыхъ очевидцевъ пастуховъ, которые могутъ быть еще живы; также отъ Г. Маркова, о которомъ я точно слышалъ, что онъ имѣлъ такой камень. Я увѣренъ, что вы простите мнѣ

слишкомъ, можетъ быть, длинное мое письмо: ибо вамъ очень извѣстно, что не должно пренебрегать никакими подробностями, когда дѣло идетъ объ открытіи таинствъ природы. Вамъ извѣстно, что какъ ни длинно Боннетъ писалъ о полипахъ, однако любители природы никогда тѣмъ не скучаютъ.»

По описанію, сдѣланному адъюнктомъ Крюгеромъ, куски этого аэролита принадлежатъ къ большой массѣ полутвердыхъ, свѣтлосѣрыхъ, желѣзистыхъ метеорныхъ камней (хондриты Г. Розе) съ землистымъ изломомъ и съ бурочерной, гладкой и блестящей корой, именно къ группѣ Мауернкирхенъ [1]). Химическій анализъ этого аэролита былъ произведенъ Харьковскими профессорами Шнаубертомъ и Гизе, а также академикомъ Шереромъ.

Хладни [2]) сравниваетъ Харьковскій аэролитъ съ Іоркширскимъ и Легльскимъ. Такое общее сравненіе не имѣетъ въ настоящее время большаго значенія, потому что тогда основывались только на общемъ сходствѣ, не обращая вниманія на различіе, обусловливаемое мелкимъ минералогическимъ строеніемъ и наружностью (habitus).

---

[1]) Вотъ описаніе, данное Крюгеромъ:

Снаружи покрытъ сей камень буровато-черною гладкою и блестковатою корою. Внутри главный составъ имѣетъ свѣтлый пепельной цвѣтъ; сложеніе частицъ грубо и мелкозернистое; тусклъ, исключая вкрапленныхъ метальныхъ зеренъ, имѣющихъ сильный металлической блескъ. Изломъ отдѣльныхъ частей не явственъ, и кажется быть землистымъ; распадается на неопредѣленные и нѣсколько островатые куски; непрозраченъ; полутвердъ, приближается къ мягкому; крѣпокъ; къ осязанію шереховатъ, а наружная кора гладкая.

Слѣдуя разложенію, сдѣланному Шнаубертомъ и Гизе (*a*) и Шереромъ (*b*) метеорическаго камня содержатъ 100 частей:

	a	*b*
Желѣза	21,78	19,8
Никкеля	1,60	1,5
Кремнистой земли	48,00	51,0
Окиси магнезіи	22,05	20,5
Марганцовой окиси	6,00	4,2
Сѣры и неразложеннаго угля неопредѣленное количество	—	3,0
Итого	99,43	100,0

[2]) Ueber Feuer-Meteore, 1818, стр. 258.

Харьковскій аэролитъ нельзя по однимъ описаніямъ отыскать въ нашей коллекціи. Въ заграничныхъ собраніяхъ онъ довольно распространенъ. Самые большіе куски его хранятся въ Британскомъ музеѣ (494 гр.) и въ Гёттингенѣ (44 гр.). Находится ли онъ еще въ минералогическомъ кабинетѣ Харьковскаго университета — мнѣ неизвѣстно, не смотря на многократныя старанія узнать это.

Что касается до Кіевскаго камня, то онъ могъ быть полученъ лишь изъ Бѣлой Церкви, если только онъ не относится къ паденію, которое осталось неизвѣстнымъ. Тогда было извѣстно одно только это паденіе, о которомъ мы имѣемъ извѣстія также отъ профессора Стойковича. Этотъ камень упалъ въ 1796 году 4 января. Хотя Кіевскій университетъ владѣетъ главною массою Бѣлоцерковскаго аэролита, вѣсомъ въ 1807 граммовъ[1]), но въ университетѣ онъ находится только съ 1833 года, а до тѣхъ поръ онъ принадлежалъ Кременецкому лицею. Три куска, отколотые отъ главной массы и полученные Академіею изъ Кіевскаго университета въ 1866 году, показываютъ, что это настоящій, весьма богатый желѣзомъ, хондритъ, который по своимъ свойствамъ близко подходить къ Тимошину, а не къ какому-либо другому изъ нашихъ метеоритовъ.

4) Легльскій и Доронинскій метеориты.

Въ 1807 и 1808 гг. Академія получила отъ адъюнкта Адамса кусокъ Легля, упавшаго близъ Алансона, и кусокъ аэролита, упавшаго близъ Доронинска[2]) въ Дауріи[3]). Подъ названіемъ Легль (L'aigle) Блёде приводитъ даже два большіе экземпляра,

---

[1]) См. Списокъ аэролитовъ Кіевскаго Университета и о камняхъ Долгой Воли и Бѣлой Церкви, профессора Ѳеофилактова, въ Запискахъ Импер. С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества. 1866. II Сер. Ч. I, стр. 255.

[2]) Доронинскъ — въ Верхнеудинскомъ уѣздѣ Иркутской губ., на половинѣ пути между Верхнеудинскомъ и Нерчинскомъ, на рѣкѣ Ингодѣ.

[3]) Mémoires de l'Acad. Impér. des sc. de St.-Pétersb. T. II, 1809, Hist. pour 1807 et 1808, стр. 21.

а именно № 12 и № 13. Я уже выразилъ выше свое сомнѣніе насчетъ подлинности ихъ обоихъ. Мухинъ удостовѣряетъ, что въ 1819 г. хранился въ музеѣ Академіи только одинъ кусокъ отъ Легля [1]).

О Доронинскомъ аэролитѣ Блёде вовсе не говоритъ. По извѣстіямъ, сообщеннымъ въ «С.-Петербургскихъ Вѣдомостяхъ» въ ноябрѣ 1805 г. [2]), паденіе этого аэролита произошло 25-го марта (6-го апрѣля) 1805 г., около 5 часовъ пополудни, недалеко отъ рѣчки Ингоды и ручья Доронинки и было усмотрѣно пастухами. Я сообщу здѣсь все описаніе этого происшествія, напечатанное въ «С.-Петербургскихъ Вѣдомостяхъ»:

«25-го марта сего 1805 года, пополудни въ 5 часовъ, при слабомъ солнечномъ сіяніи, когда небо изпещрено было различными цвѣтами, исключая только красный, и при средственномъ восточномъ вѣтрѣ, примѣчено было шедшее отъ юга чрезъ Доронинской погостъ довольно великое темное облако. Оно сопровождаемо было громомъ, или, лучше сказать, шумомъ, подобнымъ происходящему отъ ѣдущихъ по кремнистой дорогѣ повозокъ или отъ мельничныхъ жернововъ, скоро обращающихся. Облако сіе, отдалившись на версту отъ погоста по теченію ручья Доронинки и рѣки Индогы, которыя имѣютъ здѣсь одинаковое направленіе, склонилось влѣво. Шумъ облака, который становился сильнѣе, чѣмъ болѣе оно опускалось книзу, испугалъ пастуховъ, пасшихъ на лугу стадо той деревни. Они примѣтили совершенное паденіе онаго и въ ту же минуту увидѣли низпадшій изъ облака огненнаго цвѣта камень, который при первомъ паденіи отскочилъ вверхъ и потомъ въ маломъ разстояніи упалъ на землю. Черезъ полчаса отважились они наконецъ подойти къ тому мѣсту и нашли упомянутый камень, который былъ еще столь горячъ, что съ трудомъ можно было держать его въ рукахъ. Возвратившись чрезъ два часа со стадомъ, донесли они о семъ маіору

---

[1]) Мухинъ, l. c. стр. 110.

[2]) С.-Петербургскія Вѣдомости 1805, № 92, стр. 1044. Майора Блазова и смотрителя соловарни г. Богданова.

г. Блазову, который тотчасъ и приказалъ отвести себя на то мѣсто, куда въ то же время явился и смотритель соляныхъ заводовъ г. Богдановъ. Землю, довольно еще замерзшую, нашли они на вершокъ вдавленною и вокругъ на три вершка обнаженною отъ дерна, коего края на вершокъ поднялись вверхъ. Послѣднее произошло можетъ быть отъ сильнаго паденія, ибо отъ теплоты камня немного оттаявшіе края нѣсколько раздѣлилися, но не совсѣмъ разорвалися; по сей же причинѣ камень, отскакнувъ отъ земли, поднялся не очень высоко. При семъ случаѣ направленіе свое онъ имѣлъ къ западу и упалъ (во второй разъ) въ восьми саженяхъ отъ перваго мѣста; упавъ на землю катился онъ еще 5 сажень, не оставивъ однако на ней весьма примѣтныхъ слѣдовъ. Весь камень вѣситъ семь фунтовъ, а вышиною въ 4 вершка. Къ низу онъ шире, наружная поверхность его чернаго цвѣта и будто бы покрыта сажею, которая однако легко стирается, причемъ издаетъ отъ себя пороховой запахъ и кажется темно-кофейною. Въ срединѣ синеватъ, вкусомъ солонъ [1]) и къ языку нѣсколько прилипаетъ. При паденіи его верхняя часть на полтора вершка отскочила и мелкими кучками разсыпалась по сторонамъ. Черезъ день послѣ того открыли подобный сему камень во стѣ саженяхъ къ востоку. Онъ вѣсилъ два фунта съ половиною, былъ такого же цвѣта, имѣлъ тотъ же запахъ, но въ отломившихся мѣстахъ гораздо темнѣе, а въ нѣкоторыхъ даже красно-сѣроватаго цвѣта. Видомъ походитъ онъ на изуродованную сидящую лягушку, коей наружная сторона нѣсколько шершава.

«Во всей окружности, даже въ самомъ дальнемъ разстояніи отъ Доронинска, нѣтъ камней сего рода. Но во первыхъ намъ неизвѣстно, не упало ли въ сіе время болѣе такихъ камней, ибо ихъ не отыскиваютъ съ должнымъ, по важности сего предмета, прилѣжаніемъ. Къ тому же должно еще присовокупить, что въ то же самое время, можетъ быть только нѣсколькими минутами

---

[1]) Это показаніе относительно вкуса вѣроятно ошибочно. Вкусъ этотъ могъ происходить отъ приставшей къ камню соленой земли, на которую онъ упалъ.

ранѣе, нежели въ Доронинскѣ, упомянутый шумъ и на западной сторонѣ, гдѣ оной начался, въ 10 верстахъ былъ слышанъ. Подобное же случилось, какъ говорятъ, въ двадцати верстахъ далѣе на сѣверо-восточной сторонѣ, въ чемъ съ клятвою увѣряли насъ ѣхавшіе тогда по степи россійскіе крестьяне. Писано 8-го апрѣля 1805 г.»

Мухинъ [1]) говоритъ, что часть перваго камня хранилась въ музеѣ Академіи. Его наружная поверхность была чернаго цвѣта, а внутренность пепельно-сѣраго. О солоноватомъ вкусѣ онъ не упоминаетъ, но утверждаетъ, что камень пристаетъ немного къ языку.

Парчъ даетъ описаніе этого камня, основанное на наружныхъ признакахъ; по его словамъ, этотъ аэролитъ едва можно отличить отъ метеорнаго камня Сересъ въ Македоніи. Но это показаніе слишкомъ неудовлетворительно. Отшлифованный кусокъ характеристическаго Сереса не совершенно схожъ ни съ однимъ изъ нашихъ неопредѣленныхъ аэролитовъ. Дѣло можно рѣшить только сравненіемъ съ обломками Доронинска, хранимыми въ Вѣнѣ и Берлинѣ.

5) **Тимошинъ.**

Въ 1807 году, отъ министра внутреннихъ дѣлъ получилъ минералогическій кабинетъ Академіи большой метеорный камень, вѣсомъ въ 4 пуда, который упалъ послѣ полудня 13-го марта 1807 года у деревни Тимошина, Юхновскаго уѣзда, Смоленской губерніи. Это паденіе случилось въ присутствіи двухъ крестьянъ и сопровождалось грохотомъ, подобнымъ грому; камень упалъ въ полѣ и углубился въ землю на $^1/_2$ аршина [2]).

Большая часть аэролита еще хранится у насъ, и я уже выше сообщилъ, что его нынѣшній вѣсъ 48 килограм. 515 граммъ.

---

[1]) Мухинъ, l. c. стр. 113.

[2]) Mémoires de l'Acad. Impér. de St.-Pétersb. T. II, Hist., стр. 21.

Основная масса Тимошина достаточно извѣстна и описана. Но относительно его наружной формы замѣчу, что, при первомъ взглядѣ, онъ производитъ впечатлѣніе огромнаго кристалла, похожаго на ромбическій додекаедръ. На одномъ концѣ перепилили его поперекъ, дабы удобнѣе помѣстить на подставкѣ и получить широкое и ровное основаніе. Уже Мухинъ въ 1809 году упоминаетъ, что часть его была отпилена, и потому трудно было бы описать его наружную форму [1]). Три стороны его, покрытыя еще корою, ограничены гладкими четыреугольными и пятиугольными плоскостями, прямолинейныя ребра которыхъ закруглены какъ бы отъ плавленія. Число оставшихся въ цѣлости плоскостей въ настоящее время восемь. Мухинъ насчитываетъ ихъ отъ 9 до 12. Замѣчательно, что весь аэролитъ, высотою въ 30 сантиметровъ, параллельно не гранямъ, а діагонали одной изъ ромбическихъ плоскостей, раздѣленъ на двѣ неравныя части пластинкою никкелистаго желѣза толщиною отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ миллиметра, можетъ быть отъ того, что растреснулся во время своего движенія въ земной атмосферѣ и въ эту трещину было вогнано давленіемъ воздуха метеорическое желѣзо, которое легче плавится, чѣмъ вещество самаго камня. Онъ такъ богатъ желѣзомъ, что никкелистое желѣзо образуетъ въ немъ отчасти непрерывающуюся сѣть, и аэролитъ составляетъ переходную форму отъ хондритовъ къ мезосидеритамъ. Есть прежніе анализы его, сдѣланные Шереромъ и Клапротомъ.

6) Станнернъ.

Въ 1810 году Академія получила изъ Вѣнскаго естественно-историческаго кабинета три обломка «Станнерна» изъ Моравіи[2]). Мухинъ говоритъ о его присутствіи въ музеѣ Академіи и приписываетъ ему особенный запахъ (l. c. стр. 119), но не указываетъ

---

[1]) Мухинъ, l. c. стр. 116.

[2]) Mém. de l'Acad. Impér. de St.-Pétersb. T. III. L'histoire pour 1809 et 1810.

числа кусковъ. Блёде упоминаетъ объ одномъ камнѣ; я нашелъ два обломка, которые вмѣстѣ имѣютъ вѣсъ, весьма близкій къ показанному Блёде.

7) Кулешовскій.

Отъ министра внутреннихъ дѣлъ музей Академіи получилъ въ 1811 году аэролитъ, вѣсомъ болѣе 15 фунтовъ, упавшій 28 февраля (12 марта) того же года, около 11 часовъ утра, въ саду крестьянина деревни Кулешовки, Роменскаго уѣзда Полтавской губерніи. Въ донесеніи Полтавскаго гражданскаго губернатора министру полиціи сказано, что паденію предшествовали три удара грома, и что оно сопровождалось необыкновенно разнообразнымъ шумомъ, искрами и свистомъ. Камень, сквозь снѣгъ и ледъ, углубился въ мерзлую почву на аршинъ и имѣлъ въ моментъ вырыванія его еще чувствительную степень теплоты [1]).

Севергинъ [2]), получившій камень для музея вскорѣ послѣ его паденія, свидѣтельствуетъ о его мелкозернистости, большой мягкости и о множествѣ нѣжныхъ трещинокъ, пронизывающихъ его внутренность, изъ которыхъ одна имѣетъ видъ тонкой блестящей металлической полоски свѣтлосѣраго цвѣта. По изслѣдованіямъ академика Петрова, удѣльный вѣсъ аэролита = 3,539 при температурѣ 16°,5 Р.

Камень былъ разлагаемъ Шереромъ. Его анализъ, кажется, оставался до сихъ поръ неизвѣстенъ, ибо о немъ нигдѣ не упоминается, а потому я здѣсь и сообщаю его [3]). Во 100 частяхъ камня, по Шереру:

---

[1]) Ibidem. T. IV, 1813. Histoire pour 1811, стр. 26.

[2]) Технологическій журналъ. 1811, стр. 26.

[3]) Mémoires de l'Acad. Impér., T. V, 1815. Histoire, стр. 22.

металлическаго желѣза.	10,00
» никкеля. . . .	1,20
кремнезема.	52,00
окиси желѣза.	18,40
глинозема.	1,60
магнезіи.	9,60
сѣры.	4,25
извести. . . . . / окиси марганца. . / потери	2,95
всего. .	100,00

Большая часть аэролита еще хранится у насъ и означена у Блёде подъ № 2. Но и этотъ аэролитъ, подобно Тимошину и Палласову желѣзу, отъ откалыванія весьма уменьшился и потерялъ около трети своего первоначальнаго вѣса. Въ настоящее время вѣсъ его 4209 граммовъ. Поэтому весьма интересно прочесть у Мухина описаніе формы цѣлаго, еще неизмѣненнаго камня. Вотъ оно [1]): «Форма его съ одной стороны кажется на подобіе лопатистаго клина; а съ другой, противуположной, представляетъ она особенную игру природы: ибо оный камень съ сей стороны походитъ на головной, черный, какъ уголь, костякъ особеннаго животнаго, въ которомъ примѣтенъ выпуклый лобъ, продолжающійся треугольною поверхностью своею, къ нижней части носа, или рыла; по сторонамъ онаго лба видны впалыя щеки также треугольной фигуры; всѣхъ главныхъ поверхностей въ ономъ камнѣ имѣется пять, кои въ иномъ мѣстѣ изогнуты; изъ чего и можно заключать, что онъ находился прежде паденія въ мягкомъ состояніи и фигуру имѣлъ четырехсторонней пирамиды, которая претерпѣла вышеупомянутое измѣненіе при вхожденіи въ землю. Поверхность его покрыта черною оболочкою; а внутренній его составъ сѣропепельнаго цвѣта, мелко-зернистъ, усѣянъ ржавыми крапинками, имѣетъ тонкія трещины, изъ коихъ въ одной

[1]) Мухинъ l. c. стр. 131.

проходитъ блестящая металлическая полоса свинцоваго цвѣта. Сей камень имѣетъ вѣсу 15 фунтовъ и хранится въ Музеѣ Императорской Академіи Наукъ, гдѣ я и учинилъ ему вышепредложенное описаніе.»

Плоскости четырехгранной пирамиды, по словамъ Мухина сходныя съ черепомъ животнаго, сохранились еще и теперь на остаткѣ камня. Но вслѣдствіе того, что отколоты два смежные угла у основанія пирамиды, уничтожились: половина одной щеки, небольшая часть прилежащаго нижняго основанія черепа (sit venia verbis), равно какъ и небольшая часть нѣсколько выпуклой поверхности лопатистаго клина (основной поверхности или затылочной).

Слабо блестящая сплавившаяся кора имѣетъ неравномѣрную толщину, не превосходящую однако 0,75 миллиметра. На вершинѣ пирамиды она бураго цвѣта. На трехъ боковыхъ поверхностяхъ пирамиды видны тонкія линіи плавленія, идущія параллельно по одному направленію, въ видѣ лучей, и обозначающія положеніе камня во время его полета черезъ атмосферу. Блестящая металлическая полоска, упоминаемая Мухинымъ и Севергинымъ, есть выступъ узкой трещины, проходящей насквозь весь камень, совершенно ровной, ограниченной плоскостями, и наполненной никкелистымъ желѣзомъ. Эта трещина не параллельна ни одной изъ наружныхъ поверхностей и не имѣетъ отношенія ни къ одному изъ угловъ камня, а также и къ ни одной изъ другихъ еще болѣе узкихъ трещинъ. Такъ какъ она идетъ поперегъ сфероидовъ, находящихся внутри массы камня и не всегда ясныхъ, то и принадлежитъ къ такъ называемымъ теллурическимъ плоскостямъ отдѣленія Рейхенбаха[1]) и произошла во время теллурическаго пути чрезъ атмосферу. Особенныя углубленія, какъ бы отпечатки концовъ пальцевъ въ мягкомъ тѣстѣ, замѣтны на трехъ боковыхъ поверхностяхъ пирамиды и направлены къ основанію пирамиды. Въ этомъ, а равно и въ другихъ отношеніяхъ, онъ представляетъ аналогію съ упоминаемымъ далѣе Каракольскимъ камнемъ.

---

[1]) Die schwarzen Linien und Ablösungen in den Meteoriten. Poggend. Ann. der Phys. 1865, стр. 600.

8) Бахмутскій.

Академикъ Шереръ въ 1815 году представилъ конференціи Академіи кусокъ аэролита, анализъ котораго, сдѣланный профессоромъ Гизе, былъ имъ доложенъ уже раньше. Аэролитъ упалъ въ 1814 году, 3 февраля, въ полдень, при безоблачномъ небѣ и полномъ сіяніи солнца, въ Бахмутскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи; онъ двигался въ косвенномъ направленіи и углубился въ землю на 6 дюймовъ. Вѣсъ его простирался до 40 фунтовъ, изъ которыхъ 20 было отослано Екатеринославскимъ губернаторомъ въ Харьковскій университетъ. По замѣчанію Шерера, онъ былъ болѣе тонкаго и мелкозернистаго сложенія и менѣе темнаго цвѣта, чѣмъ всѣ другіе, ему извѣстные тогда аэролиты [1]).

Мухинъ, говоря о Бахмутскомъ камнѣ, не упоминаетъ, находился ли онъ тогда въ академической коллекціи. Блёде приводитъ его только въ числѣ метеоритовъ Горнаго Корпуса. Вотъ характеристика его, сдѣланная Парчемъ [2]).

«Основная масса свѣтло-пепельно-сѣраго цвѣта со слабыми пятнами отъ неясныхъ шарообразныхъ скопленій, болѣе замѣтныхъ на полированныхъ поверхностяхъ; немного не очень мелко вкрапленнаго металлическаго желѣза; довольно много, по большей части очень мелко вкрапленнаго, магнитнаго колчедана».

Очевидно, что это можно отнести, какъ общую характеристику, ко многимъ хондритамъ изъ группы Мауернкирхенъ Густава Розе.

Сравненіе съ кускомъ Бахмутскаго, находящагося въ Горномъ Институтѣ и вполнѣ согласнаго съ предыдущею характеристикою, показало, что этого аэролита совсѣмъ нѣтъ въ академической коллекціи.

9) Камни изъ Вильны.

Въ 1815 году Академія получила отъ г. Германа (вѣроятно

---

[1]) Mém. de l'Acad. Impér. T. VI, 1818, стр. 32.

[2]) Partsch. l. c. стр. 53.

оберъ-бергауптмана, извѣстнаго своимъ *Историческимъ начертаніемъ Горнаго производства въ Россійской Имперіи*) ящикъ, наполненный камнями, которые упали вмѣстѣ съ градомъ во время бури въ Вильнѣ 29 мая того же года и потому были приняты за метеорическіе. Въ приложенномъ описаніи камергера Ляхницкаго, человѣка свѣдущаго въ минералогіи, сказано, что упало большое число этихъ камней, вѣсомъ отъ 1 унціи до цѣлаго фунта, и прибавлено, что въ то время дѣлается химическій анализъ, результаты котораго онъ хотѣлъ сообщить впослѣдствіи[1]). Но объ этомъ кажется болѣе не было ничего извѣстно.

По свидѣтельству академика Севергина[2]), это—известковые камни, которые во время бури были подняты вверхъ; но ни для подтвержденія этого мнѣнія, ни для познанія свойствъ камней, не приведено имъ ни какого доказательства.

Этихъ камней въ музеѣ я также вовсе не нашелъ. Однакожъ я счелъ не лишнимъ привести здѣсь этотъ случай, потому что, съ одной стороны, о немъ ничего не сказано въ другихъ мнѣ извѣстныхъ спискахъ паденія камней[3]), а съ другой стороны, это не единственный случай, ибо онъ стоитъ въ связи съ другими еще недостаточно объясненными явленіями, въ которыхъ наблюдали паденіе такъ называемыхъ известковыхъ камней вмѣстѣ съ градомъ и безъ онаго.

10) Слободскій.

Въ 1818 году президентъ Академіи передалъ ей кусокъ аэролита, упавшаго въ деревнѣ Слободкѣ, Юхновскаго уѣзда Смоленской губерніи[4]).

29 іюля (10 августа) 1818 года, камень въ семь фунтовъ вѣсомъ упалъ на крестьянскій дворъ названной деревни и углубился

---

[1]) Mémoires de l'Académie Impér. T. VII. Histoire стр. 32.

[2]) Ibidem. стр. 37.

[3]) Въ ряду статей Хладни и Гоффа въ Annalen Поггендорфа, Богуславскаго тамъ же, Баумгауера, Грега, Кессельмейера, Бухнера и другихъ.

[4]) Mémoires de l'Acad. Impér. des sc. T. VIII. 1822. Histoire pour 1817—1818. Стр. 34.

въ землю на девять вершковъ. Его поверхность шероховата, съ темнобурымъ налетомъ, сквозь который просвѣчиваетъ внутреннее сѣрое вещество мѣстами съ металлическимъ отблескомъ [1]).

Въ спискѣ Блёде этого камня не находится. Въ отношеніи его, въ заграничныхъ коллекціяхъ господствуетъ совершеннѣйшая путаница. Описаніе Вѣнскихъ кусковъ, сдѣланное Парчемъ, относится къ камню весьма проблематическаго происхожденія. Самъ Парчъ выражаетъ сомнѣніе касательно того, что Вѣнскіе куски изъ одного и того же мѣстонахожденія, и при томъ дѣйствительно изъ Слободки. Слѣдующія обстоятельства служатъ для объясненія нами сказаннаго.

Въ Вѣнѣ находятся три куска, изъ которыхъ первый (вѣсомъ въ $4^3/_{32}$ вѣнскихъ лота) купленъ отъ д-ра Фидлера въ Дрезденѣ съ обозначеніемъ предполагаемаго мѣстонахожденія, Урала и Уфы. Г. Фидлеръ же получилъ этотъ кусокъ отъ Г. В. Сауерби (Sowerby) въ Лондонѣ.

Второй кусокъ, вѣсомъ въ $3^3/_{32}$ вѣнскихъ лотовъ, купленъ изъ коллекціи Гиса (Heath), принадлежавшей прежде Гейланду (Heuland), съ этикетомъ «Тимошинъ». Онъ происходитъ изъ собранія сэра Алекс. Крейтона (Chrichton), которое было продано съ аукціона въ Лондонѣ упомянутымъ Сауерби. Этотъ кусокъ, также какъ и предыдущій, отколотъ отъ большаго куска, бывшаго во владѣніи барона фонъ Рейхенбаха и поступившаго къ нему изъ коллекціи Гейланда.

Третій кусокъ былъ полученъ изъ коллекціи Берлинскаго университета, съ означеніемъ: «Слободка, Смоленской губерніи, упалъ 10-го августа 1818 года». Въ Берлинскій университетъ онъ попалъ вмѣстѣ съ купленной имъ коллекціей д-ра Бергемана.

Изъ предыдущаго очевидно, что ни одинъ изъ этихъ кусковъ, находящихся въ Вѣнѣ и въ Берлинѣ, не полученъ прямо изъ Россіи или изъ какой нибудь русской коллекціи.

Парчъ сообщаетъ характеристику этого камня, повторенную

---

[1]) По Хладни l. c. стр. 310, изъ Hamburger Correspondent 1818 № 158 и изъ Schwäbischer Mercur № 243.

г. Эйхвальдомъ и приведенную мною выше на стр. 13. По своей внѣшности, Слободскій долженъ быть похожъ на Кулешовскій, Миленскій и Харьковскій [1]). Напротивъ того, самые большіе куски, находящіеся въ Берлинѣ (176 гр.) и въ Москвѣ (134 гр.), признаны Густавомъ Розе за чистые эйкриты и за тождественные со Станнерномъ [2]); въ отношеніи Московскаго куска, я самъ убѣдился въ справедливости этого [3]). Д-ръ Бухнеръ, повторяя мнѣніе отличныхъ знатоковъ (барона фонъ Рейхенбаха, Гернеса, Густава Розе), полагаетъ, что это паденіе должно быть совершенно вычеркнуто изъ списковъ [4]), съ чѣмъ однако никакъ нельзя согласиться, потому что о немъ имѣются оффиціальныя извѣстія. Густавъ Розе, въ своемъ недавно вышедшемъ въ свѣтъ сочиненіи: *Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten des Berliner Museums,* относитъ Слободскій къ хондритовой группѣ Мауернкирхенъ. Это показаніе опять должно относиться къ другому камню.

Всѣ эти сомнѣнія должны теперь разсѣяться, такъ какъ Академія владѣетъ подлиннымъ Слободскимъ аэролитомъ. Доказательствомъ тому служитъ статья Мухина, написанная въ томъ же году, когда случилось паденіе аэролита, и посему имѣющая особенную важность. Привожу здѣсь, безъ сокращенія, что говоритъ Мухинъ [5]) о Слободскомъ аэролитѣ:

«1818 г. Наконецъ должно помѣстить здѣсь описаніе и недавно случившагося въ нашемъ отечествѣ атмосфернаго происшествія, при которомъ, 29-го іюля сего 1818 года, упалъ изъ воздуха семи-фунтовой камень въ Юхновскомъ уѣздѣ, что въ Смоленской губерніи. Сіе явленіе особливо тѣмъ достопримѣчательно, что оно случилось уже во второй разъ въ ономъ уѣздѣ, ибо

---

[1]) Парчъ, l. c. Стр. 55 и 57.

[2]) G. Rose. Reise in den Ural Bd. 1. 1837. Стр. 75.

[3]) По обязательности профессоровъ Щуровскаго и Ауербаха, этотъ кусокъ былъ присланъ ко мнѣ вмѣстѣ съ другими аэролитами, находящимися въ Москвѣ, для сравненія съ находящимися въ Петербургѣ.

[4]) Buchner, Die Meteoriten in Sammlungen. Leipzig 1863. Стр. 39.

[5]) Мухинъ, l. c. стр. 140.

назадъ тому 10 лѣтъ тамъ же упалъ камень въ 4 пуда, какъ выше было означено [1]). Въ разсужденіи постороннихъ обстоятельствъ, паденіе его сопровождавшихъ, только извѣстно то, что онъ упалъ на дворъ къ крестьянину села Слободки и вошелъ въ глубину земли на 9 вершковъ. Но при семъ нельзя не пожалѣть и о томъ, что еще по сіе время никто изъ ученыхъ особъ, по близости къ оному мѣсту живущихъ, не доставляетъ подробнѣйшаго свѣдѣнія о столь достопримѣчательномъ произшествіи, особливо въ тѣхъ отношеніяхъ, кои предложены мною въ краткой статьѣ о воздушныхъ камняхъ, напечатанной въ № 41-мъ (стран. 98) «Сына Отечества», на сей 1818 годъ. Впрочемъ сомнѣваться въ томъ, кажется, не можно, чтобы оный камень, не упалъ изъ воздуха: ибо онъ, какъ внѣшними, такъ и внутренними признаками, походитъ на прочіе аэролиты. Но подробнѣйшее описаніе физическихъ свойствъ его есть слѣдующее:

«Оный камень имѣетъ кристаллическій видъ, состоящій изъ наклонной четырехсторонней пирамиды, коей вершина притуплена и покрыта шероховатою черно-бураго цвѣта лоснящеюся корою; а углы пирамиды почти всѣ обломаны или отбиты; прочія стороны ея такъ же покрыты оною корою, однакожъ не сплошною; на двухъ сторонахъ, составляющихъ тупой уголъ, такъ же и на основаніи, есть впадины. Вѣроятно, оный камень, до паденія своего на землю, находился въ раскаленномъ состояніи и правильную форму имѣлъ; а впадины, или вогнутости произошли на немъ уже тогда, когда онъ сильно ударился о землю и произвелъ въ ней выбоину на 9 вершковъ; отъ сей причины, вѣроятно, и углы пирамиды сдернулись, или обломались. Упомянутая кора притягивается магнитомъ; она очень легко отдѣляется отъ камня даже ногтемъ; а самъ онъ весьма твердъ, такъ что къ стали издаетъ искры; онъ дѣйствуетъ на магнитную стрѣлку весьма слабо. Внутренность его есть сѣропепельнаго цвѣта, въ которой такъ же примѣтны изрѣдка весьма мельчайшія ржавыя крапин-

---

[1]) Здѣсь разумѣется Тимошинъ.

ки; но когда я держалъ одинъ кусокъ отъ онаго въ перегнанной водѣ около сутокъ, то онъ покрылся почти весь ржавыми пятнами; сіе доказываетъ, что металлическое желѣзо перешло во вторую степень окисленія.

«Сложеніе частей въ камнѣ мелко и крупнозернисто; въ немъ примѣтны четырехъ родовъ вещества, кои суть: 1) металлическое съ никкелемъ соединенное желѣзо въ видѣ мельчайшихъ пленокъ серебряннаго блеска; 2) желѣзный колчеданъ желтоватаго цвѣта въ видѣ мелкихъ зеренъ [1]); 3) кругловатые съ гладкою поверхностію шарики величиною съ конопляное зерно, кои цвѣтъ имѣютъ темно-бурый, изломъ раковистой съ металлическомъ блескомъ; они столь тверды, что царапаютъ стекло; изъ порошка ихъ примѣтно отдѣляются магнитомъ желѣзныя частицы; и 4) землистое вещество пепельнаго цвѣта; оно содержитъ предъидущія тѣла въ связи между собою.

«Изъ всего вышепредложеннаго описанія явствуетъ, что упавшій въ селѣ Слободкѣ камень совершенно сходствуетъ, по наружнымъ признакамъ, съ прочими аэролитами, а особливо съ Бенарескими и Сіенскими. Но найдется ли онъ съ ними сходнымъ въ составныхъ частяхъ? Для того я, съ позволенія Ученаго Собранія Императорской Академіи Наукъ, предпринялъ учинить надъ онымъ камнемъ химическое разложеніе, о которомъ въ свое время издано будетъ особенное сочиненіе.»

Что касается до обѣщанной Мухинымъ статьи, то о ней мнѣ ничего неизвѣстно; по крайней мѣрѣ въ трудахъ Академіи потомъ нигдѣ даже не упоминается о ней.

Въ статьѣ «Сына Отечества», о которой говоритъ Мухинъ, сообщается заимствованное изъ 72 № Сѣверной Почты 1818 года первое извѣстіе о паденіи аэролита въ Слободкѣ, и есть свѣдѣнія о формѣ и размѣрахъ камня, а именно о томъ, что камень имѣлъ видъ правильной пирамиды, причемъ одна сторона его была дли-

---

[1]) Нынѣ Троилитъ, по г. ф. Гайдингеру.

ною въ три съ половиною вершка, а противоположная въ два съ половиною.

Бросивъ, для отысканія камня, взглядъ на списокъ Блёде, помѣщенный на стр. 7 и 8, мы съ вѣроятностью остановимся на № 5-мъ «Симбирскъ» и на № 12-мъ «Легль», потому что между камнями сомнительнаго происхожденія только эти два имѣютъ вѣсъ, близкій къ семи фунтамъ. Дѣйствительно Симбирскій аэролитъ Блёде самымъ точнымъ образомъ соотвѣтствуетъ описанію Мухина, такъ что не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія, что здѣсь мы имѣемъ передъ собою первоначальный метеоритъ Слободскій. Это (фиг. I и II) четырегранная наклонная усѣченная пирамида, грани которой частью покрыты отставшею черною корою, а ребра отчасти безъ коры, отчасти отколоты. На плоской основной поверхности, равно какъ и на двухъ боковыхъ граняхъ, наклоненныхъ къ первой подъ тупымъ угломъ, есть, какъ показываетъ Мухинъ, незначительныя углубленія. Верхняя поверхность (вершина) въ настоящее время составляетъ поверхность излома. Я отдалъ выдающуюся часть ея съ возможною осторожностью отшлифовать; она принимаетъ политуру хорошо. Кора, матово-чернаго цвѣта, тонка, шероховата, струпьеобразна или ноздревата по причинѣ частыхъ перерывовъ (фиг. V). На округленныхъ ребрахъ, свободныхъ отъ коры, равно какъ и на поверхности излома, строеніе камня представляется въ видѣ пизолитическаго конгломерата, въ которомъ изъ аморфной каменной массы ясно выдаются шарообразныя, матово-блестящія отдѣльности, изъ которыхъ самыя крупныя достигаютъ трехъ миллиметровъ въ діаметрѣ. По классификаціи Густава Розе, этотъ метеоритъ должно причислить къ хондритовой группѣ Гринебергъ. Свѣжій изломъ имѣетъ пепельно-сѣрый цвѣтъ съ яснымъ темнозеленымъ отливомъ, какого въ такой сильной степени нѣтъ ни у одного изъ нашихъ аэролитовъ. Отшлифованная плоскость имѣетъ темно-буровато-зеленый цвѣтъ. Мелкіе сфероиды необыкновенно крѣпко соединены другъ съ другомъ цементомъ, пронизаны никкелистымъ и сѣрнистымъ желѣзомъ и отчасти окружены имъ поодиночкѣ. И

здѣсь также ясно видно, что никкелистое желѣзо отвердѣло позже, чѣмъ каменистое вещество. Оно по большей части наполняетъ периферическія сфероидальныя полости и промежутки между ними.

Сфероиды, по своимъ свойствомъ, весьма разнообразны; они всѣ тверды, вслѣдствіе чего камень хорошо полируется. Всѣ они суть независимо индивидуализированныя массы въ мелкомъ видѣ и заключаютъ въ себѣ еще другіе предметы: кристаллы и металлическія части. Они бываютъ блестящаго чернаго, свѣтло-бураго, буро-зеленаго, нечисто-желтовато-бѣлаго, сине-сѣраго цвѣтовъ, а нѣкоторые кирпично-краснаго. По большей части они рѣзко разграничены своимъ наружнымъ очертаніемъ отъ окружающей массы; у многихъ изъ нихъ можно замѣтить ясное стремленіе къ кристаллической формѣ, именно гексагональной или ромбической системы, потому что на шлифованной поверхности, особенно на свѣтлыхъ отдѣльностяхъ, часто можно замѣтить разрѣзъ, въ видѣ правильнаго шестиугольника, который въ другихъ скошенъ или въ немъ вполнѣ образовались только нѣкоторыя стороны. Многіе изъ сфероидовъ окружены снаружи тонкимъ слоемъ каменной массы другаго цвѣта, которая иногда входитъ въ нихъ клинообразно по направленію радіусовъ или расположена между ними въ видѣ брекчій.

Камень и теперь еще, послѣ шлифованія, вѣситъ 2368,5 граммовъ. Точно также и сообщенные Сѣверною Почтою размѣры длины двухъ противоположныхъ сторонъ, выражающіе крайніе предѣлы, и теперь еще почти тѣ же самые. Я уже выше сказалъ, что меньшій изъ кусковъ, означенныхъ Блёде ярлыкомъ «Симбирскъ», не принадлежитъ къ большему.

Прилагаемые нами рисунки камня, сдѣланные впрочемъ съ несовсѣмъ удавшейся фотографіи, представляютъ его въ уменьшенномъ видѣ съ двухъ противоположныхъ реберъ. Здѣсь легко различить верхнюю отшлифованную поверхность, поверхности излома, покрытыя корою, а равно и естественно обнаженныя. На послѣднихъ явственно выдаются шарообразныя отдѣльности, что на механически-отдѣленныхъ мѣстахъ замѣтно въ меньшей сте-

пени. Фиг. V изображаетъ въ естественную величину часть поверхности, мѣстами покрытой корою. Неизображенная основная поверхность вся покрыта струпьеобразно насѣвшею корою. Легко замѣтить большую плотность ея на поверхности *a* сравнительно съ плотностью коры струпьеобразно насѣвшей на поверхности *b*; остальныя поверхности *d* и *c* составляютъ средину въ этомъ отношеніи.

Какъ скоро мы такимъ образомъ открыли, что подлинный Слободскій метеоритъ былъ извѣстенъ Блёде подъ названіемъ Симбирскаго, то оказывается, что куски Вѣнской коллекціи, описанные Парчемъ, не принадлежатъ къ настоящему Слободскому. Однако тамъ должны быть и подлинные Слободскіе куски, потому что въ 1838 году императорско-королевскій придворный минералогическій кабинетъ получилъ куски, отбитые отъ нашихъ аэролитовъ, и между ними и отъ Слободки, подъ названіемъ Симбирскаго. Изъ тщательной повѣрки описанія, сдѣланнаго Парчемъ, оказывается, что тогда Слободскій аэролитъ (Симбирскій по Блёде) полученъ въ Вѣнѣ съ названіемъ «Полтавскаго, а не Кулешовскаго» и наоборотъ, Полтавскій Блёде — съ ярлыкомъ Симбирскаго. Я подробнѣе разсмотрю это далѣе, говоря о № 16 (Аэролиты изъ Вѣны), а здѣсь только замѣчу, что Полтавскій камень Парча, описанный имъ подъ № 24, на 44-й страницѣ его сочиненія, по всей вѣроятности, есть кусокъ нашего Слободскаго. Такая запутанность, вслѣдствіе невниманія къ нашимъ аэролитамъ, продолжается съ давнихъ поръ. Академикъ Севергинъ также не упоминаетъ о Слободскомъ въ своемъ спискѣ 1822 года (см. стр. 4 и 5), хотя этотъ аэролитъ уже находился въ академической коллекціи, состоявшей тогда подъ управленіемъ названнаго академика. Хотя Севергинъ въ теченіе своей долгой жизни писалъ довольно много, но занимался не настоящими учеными и критическими трудами, а только компиляціями и переводами; къ тому-же онъ былъ слишкомъ старъ, чтобы обратить должное вниманіе какъ на аэролиты, такъ и на брошюру Мухина. Этой брошюры вѣроятно онъ и не зналъ, такъ какъ въ числѣ подписчиковъ на нее нѣтъ его имени.

11) Ликсна и Энзисгеймъ.

Минералогическій кабинетъ Академіи въ 1820 году получилъ отъ министра внутреннихъ дѣлъ, чрезъ посредство президента, кусокъ метеорнаго камня, въ пудъ вѣсомъ, упавшаго въ Динабургскомъ уѣздѣ, Витебской губерніи, 30-го іюня (12-го іюля) 1820 года [1]).

Блёде не указываетъ на этотъ аэролитъ, упоминаемый Севергинымъ. Послѣ долгихъ поисковъ, удалось мнѣ однако отыскать его у Блёде подъ названіемъ «Энзисгеймъ»—прекрасный отколокъ съ корою, вѣсомъ въ 197,3 граммовъ, съ характеристическимъ листопрохожденіемъ изъ шрейберзита. И Энзисгеймъ, совершенно отличный отъ Ликсны, я узналъ въ обломкѣ вѣсомъ въ 12,7 граммовъ, находившемся въ коллекціи, но безъ названія (см. стр. 7). Для сравненія мнѣ служили куски Ликсны, принадлежащіе Дерптскому университету и присланные мнѣ по обязательности профессора Гревингка, а также обломокъ этого аэролита, присланный Академіи Наукъ Кіевскимъ университетомъ. Съ другой стороны, я еще раньше получилъ отъ профессора Вёлера въ Гёттингенѣ кусочекъ Энзисгейма, происходящаго изъ Вѣнской коллекціи, съ ярлычкомъ, написаннымъ собственноручно Парчемъ и Вёлеромъ; сравненіе съ этимъ кусочкомъ устранило послѣднее сомнѣніе насчетъ названія нашего куска.

Для знатоковъ, прилагаю я здѣсь характеристику куска, обозначеннаго Блёде названіемъ «Энзисгеймъ», написанную гораздо прежде, чѣмъ былъ опредѣленъ этотъ кусокъ.

Кусокъ хондрита, на одной сторонѣ покрытый обыкновенной черной матово-блестящей корой. Въ одномъ мѣстѣ черное вещество коры, толщиною въ 3 — 4 миллиметра, входитъ внутрь камня на $1\frac{1}{2}$ сантиметра, въ направленіи, идущемъ въ бокъ. Главная масса темносѣраго цвѣта со многими мелкими ржавыми крапинами, которыя особенно явственны на шлифованной поверхности. Весь-

---

[1]) Mémoires de l'Acad. des Sc. T. IX. Histoire pour 1819 и 1820. Стр. 34.

ма много мелковкрапленнаго, вѣтвисто-зернистаго никкелистаго желѣза, которое уже приближаетъ камень къ мезосидеритамъ. Вся масса пронизана черными, тонкими, съ жирнымъ блескомъ, листообразными отложеніями шрейберзита, которыя переплетаются другъ съ другомъ въ весьма различныхъ направленіяхъ и сообщаютъ ему видъ брекчій. Въ этомъ отношеніи аэролитъ очень сходенъ съ Гонолулу, но отличается отъ него своею болѣе темною, каменною массою. Отдѣльности, крѣпко сросшіяся съ каменнымъ составомъ, но рѣзко разграниченныя, раздѣляются главнымъ образомъ на три группы: 1) одиночныя, черныя, сферическія, до 2-хъ миллиметровъ въ діаметрѣ, принимающія хорошую политуру и въ свою очередь пронизанныя тонкими трещинками; 2) скученныя, но гораздо болѣе мелкія, грифельнаго или сине-сѣраго цвѣта, не принимающія никакой политуры; 3) нечисто-бѣловатыя, въ разрѣзѣ имѣющія прямолинейныя очертанія кристалловъ, принадлежащихъ къ ромбической системѣ. Бронзоваго цвѣта сѣрнистое желѣзо тоже есть, только въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ никкелистое желѣзо.

12) Гонолулу.

Въ *Recueil des actes de l'Académie Impériale des Sciences pour 1828*, на стр. 48-й, находится указаніе на сдѣланный академикомъ Шереромъ анализъ метеорнаго камня съ Сандвичевыхъ острововъ. Это заставляетъ предположить съ достаточною вѣроятностью, что Академія владѣла этимъ аэролитомъ (Оагу или Гонолулу)[1]), что̀ уже весьма вѣроятно и потому, что онъ былъ привезенъ членами кругосвѣтной экспедиціи, отправленной изъ Петербурга (Э. Ленцомъ и Э. Гоффманомъ), которые впослѣдствіи находились въ близкихъ сношеніяхъ съ Академіею, и нельзя допустить, чтобы весь камень былъ уничтоженъ при химическомъ изслѣдованіи. Но, кажется, результаты этого анализа нигдѣ не на-

---

[1]) О паденіи двухъ камней на Оагу см. Оттона Коцебу: Neue Reise um die Welt, in Jahren 1823—1826. Weimar. 1830. Bd. I. Стр. 139.

печатаны, потому что о немъ нигдѣ не упоминается. Въ трудахъ Академіи, въ послѣдствіи болѣе нѣтъ на него ни малѣйшаго намека, и д-ръ фонъ-Шереръ, членъ мануфактурнаго совѣта, сынъ покойнаго академика, объяснилъ мнѣ на мои вопросы, что ему неизвѣстна работа его отца относительно этого предмета.

13) **Магдебургскій.**

Отъ нашего министра-резидента въ Гамбургѣ, д-ра Струве, музей получилъ въ 1832 году [1]) кусокъ отъ желѣзной массы, найденной близъ Магдебурга и принятой за метеорное желѣзо, которое, по анализамъ профессора Стромейера въ Гёттингенѣ, кромѣ никкеля и кобальта содержитъ еще молибденъ и мѣдь. Это — № 21 Блёде. Однако, по разсмотрѣніи его въ собраніи натуралистовъ въ Вѣнѣ въ 1832 году, онъ былъ признанъ искусственнымъ произведеніемъ (желѣзная свинья, Eisensau, по выраженію рудокоповъ) [2]). Посему этотъ кусокъ должно исключить изъ перечня метеоритовъ.

Съ 1820 года, на цѣлыя сорокъ лѣтъ, въ изданіяхъ Академіи совершенно прекращаются дальнѣйшія сообщенія о пріобрѣтеніи настоящихъ аэролитовъ, о чемъ нельзя не выразить сожалѣнія, особенно въ отношеніи аэролитовъ, упавшихъ въ Россіи. Первое извѣстное приращеніе нашей коллекціи аэролитовъ послѣ этого времени сдѣлано академикомъ Абихомъ, который въ 1860 году передалъ въ Академію половину изслѣдованнаго имъ Ставропольскаго аэролита, о которомъ онъ въ томъ же году помѣстилъ статью въ «Бюллетенѣ»; онъ обѣщалъ прислать аэролитъ, упавшій 16 іюня 1861 года близъ станицы Микентской у крѣпости

---

[1]) Recueil des actes de l'Acad. Impér. des Sc. de St.-Pétersbourg pour 1832.

[2]) См. Annalen der Physik Поггендорфа, Bd. 34 Стр. 346. См. также подробное описаніе Стромейера, который сначала принималъ это желѣзо за метеорное, а потомъ за измѣненную искуствомъ массу, въ Göttinger gelehrten Anzeigen 1833 г. № 90 и 91.

Грозной. Поэтому мы обратимся къ другимъ источникамъ за свѣдѣніями о пріобрѣтеніи Академіею аэролитовъ.

Эти свѣдѣнія мы найдемъ частію въ архивѣ музея, частію въ шнуровой книгѣ, заведенной въ 1838 году тогдашнимъ его хранителемъ, Григоріемъ Петровичемъ Гельмерсенымъ, и съ тѣхъ поръ веденной правильно, а частію въ различныхъ сочиненіяхъ и журналахъ.

14) **Бочечки.**

Въ 1824 году въ музей поступилъ аэролитъ, упавшій близъ деревни Бочечки, въ Курской губерніи, какъ это видно изъ отдѣльнаго листка, находящагося въ архивѣ и заключающаго въ себѣ слѣдующую собственноручною замѣтку Севергина:

«Аэролитъ, упавшій съ воздуха въ Путивльскомъ уѣздѣ, Курской губ. близъ селенія Бочечокъ. Полученъ января 25 дня 1824 г.»

Въ этой замѣткѣ очевидно разумѣется № 6 «Курская губернія» Блёде, и отсюда мы узнаемъ точнѣе о времени и мѣстѣ паденія камня, который отнынѣ будемъ называть «Бочечки». Такъ какъ со дня паденія камня до времени его полученія Академіей. Конечно прошло болѣе мѣсяца, то время паденія можно съ вѣроятностью отнести къ концу 1823 года.

Это почти цѣльный камень, съ черной мало-блестящей корой; онъ неправильной плоско-параллелепипедной формы и вѣситъ 569,6 граммовъ. По своимъ свойствамъ, это—хондритъ изъ твердаго темнаго вещества грифельнаго (черновато-зелено-сѣраго) цвѣта, съ крѣпко вросшими шарообразными отдѣльностями чернаго и грифельнаго цвѣта, которыя рѣзко ограничены на шлифованной поверхности; далѣе въ этой массѣ находятся зеленоватые блестящіе кристаллы оливина, сѣро-желтоватыя, угловатыя, кремнистыя крупинки до 2-хъ миллим. въ поперечникѣ, много вкрапленнаго никкелистаго желѣза и нѣсколько бронзо-цвѣтнаго сѣрнистаго желѣза. Шарообразныя отдѣльности часто окружены сѣрнистымъ желѣзомъ, которое, въ свою очередь, иногда окружено никкелистымъ желѣзомъ. Въ черныя шаровидныя отдѣльности

вкраплено весьма мелкое никкелистое желѣзо, какъ и въ самостоятельныя недѣлимыя въ главной массѣ камня. Вообще никкелистое желѣзо окружаетъ также и сфероиды и потому позже ихъ дѣлается твердымъ. Кора на главной сторонѣ камня, волнистой и бугорчатой отъ углубленій, цвѣтомъ свѣтлобурая и очень тонка. Эту поверхность мы должны принять за поверхность излома, образовавшагося во время полета и не успѣвшую совершенно покрыться расплавившеюся корою; на остальныхъ пяти плоскостяхъ, кора, напротивъ того, толста, чернаго цвѣта, ровная и малоблестящая.

15) Каменный градъ изъ Стерлитамака.

Въ іюнѣ мѣсяцѣ 1825 года, Оренбургскій гражданскій губернаторъ прислалъ президенту Академіи одиннадцать камешковъ, которые заключались внутри градинъ, выпавшихъ въ Стерлитамакскомъ уѣздѣ, Оренбургской губерніи. Явленіе происходило близъ деревни Левашовки на рѣкѣ Бѣлой, въ 50 верстахъ отъ Стерлитамака, гдѣ камни были собраны на пространствѣ 200 туазовъ, послѣ паденія града [1]). Три такихъ камешка были доставлены въ академическій музей [2]), а восемь остальныхъ назначены для химическаго анализа, который и былъ произведенъ профессоромъ химіи Нелюбинымъ [3]). Результаты, полученные Нелюбинымъ, были публикованы на русскомъ языкѣ и остались неизвѣстны въ иностранной ученой литературѣ, а потому я сообщаю ихъ здѣсь въ извлеченіи:

Восемь камешковъ, всѣ вмѣстѣ, имѣли вѣсу 26 грановъ (= 2,1112 граммовъ). Самый большой изъ нихъ вѣсилъ 6,5 гран. (= 0,5278 грамм.), а самый маленькій 2 грана (= 0,1624

---

[1]) Poggendorff's Annalen der Physik., Bd. 28. (1833), стр. 577.

[2]) Два изъ нихъ еще и до сихъ поръ цѣлы.

[3]) См. Извлеченіе изъ донесенія въ Императорскую Академію Наукъ доктора и профессора химіи Нелюбина, о химическомъ разложеніи воздушныхъ камешковъ (аэролитовъ), заключавшихся внутри градинъ, низпавшихъ въ Стерлитамакскомъ уѣздѣ, Оренбургской губерніи. Технологическій Журн. Т. X. Ч. IV. 1826. Стр. 1.

грамма). Ихъ удѣльный вѣсъ былъ 3,80 при температурѣ + 18°,0 Р. въ воздухѣ и въ водѣ.

Они не имѣютъ ни запаха ни вкуса, при ударѣ о сталь не даютъ искръ, на магнитъ не оказываютъ никакого дѣйствія. Съ кислотами не вскипаютъ. При кипяченіи ихъ въ хлористоводородной кислотѣ отдѣляется сѣрнистоводородный газъ, и осаждается на дно темносѣрый порошокъ. Подъ паяльной трубкой не плавятся и съ бурою даютъ стекло аметистоваго и желтаго цвѣта.

Двадцать грановъ = 1,624 граммовъ были подвергнуты количественному анализу, и дали въ 100 частяхъ:

Желѣзной окиси	70,00
Окиси марганца	7,50
Горькозема	6,25
Глинозема	3,75
Кремнезема	7,50
Сѣры и потери	5,00
	100,00

Впослѣдствіи эти камешки были изслѣдованы еще дважды: профессоромъ Германомъ[1]) въ Москвѣ и профессоромъ Густавомъ Розе[2]) въ Берлинѣ. Германъ, изложившій свои изслѣдованія съ подробностью, достойною признательности, опровергаетъ результаты Нелюбина и увѣряетъ, что кромѣ водной окиси желѣза со слѣдами глинозема и кремнезема, составляющими не болѣе полупроцента, въ этихъ камешкахъ нѣтъ ни одного изъ веществъ, указываемыхъ Нелюбинымъ. По Герману, ихъ удѣльный вѣсъ равенъ 3,706; въ нихъ нѣтъ ни кобальта, ни никкеля, ни извести, ни магнезіи, а также ни сѣрной, ни фосфорной, ни борной кислотъ, и ихъ составъ выражается формулою $2Fe_2O_3 + HO$, причемъ въ 100 частяхъ содержится:

Окиси желѣза	90,02
Воды	10,19
	100,21

[1]) Poggendorff's Annalen der Physik., Bd. 28 (1833), стр. 570.

[2]) Тамъ же стр. 576, и Розе: Reise nach dem Ural Bd. II. S. 202.

Слѣдовательно, ихъ составъ тотъ же, что и у гётита или стильпносидерита [1]), теллурическаго минерала вторичнаго происхожденія. Густавъ Розе, который увезъ съ собою въ Берлинъ множество этихъ кристалловъ, полученныхъ имъ отъ г. Карелина въ Оренбургѣ, считаетъ весьма невѣроятнымъ ихъ космическое происхожденіе, не смотря на особенныя отношенія ихъ кристаллическихъ формъ, октаедрическихъ и лейцитоедрическихъ, къ ихъ внутренней структурѣ, волокнистой перпендикулярно къ плоскостямъ кристалла. Онъ ихъ принимаетъ за псевдоморфозы водной окиси желѣза въ сѣрный колчеданъ. Гумбольдтъ также причисляетъ ихъ космическое происхожденіе къ «миѳамъ метеорологіи» [2]).

На этомъ основаніи, а также и потому, что присутствіе воды въ метеоритахъ считали весьма невѣроятнымъ, эти камешки были исключены изъ числа метеоритовъ.

Но съ тѣхъ поръ наши воззрѣнія на метеориты существенно измѣнились и расширились. Столь долго подлежавшія сомнѣнію показанія коммиссіи Французской Академіи (Бертолле, Монжа, Фуркруа и Вокеленя) и Берцеліуса о первоначальномъ содержаніи воды (6,58%) въ метеоритѣ, упавшемъ въ 1806 году близъ Алэ (Alais), получили свое полное подтвержденіе въ метеоритахъ, упавшихъ 14 мая 1864 г. близъ Оргейля (Orgueil), которые, по изслѣдованіямъ Клоеза, Пизани и Деклуазо (*Comptes rendus de l'Acad. de Paris* за 1864 г.), содержатъ не только 8 процентовъ воды, но и углекислыя соединенія и черноземное вещество.

Кромѣ того, у насъ въ Россіи, есть много ревностныхъ приверженцевъ космическаго происхожденія этихъ камешковъ, особенно между старѣйшими горными офицерами; они держатся этого мнѣнія, съ одной стороны, на основаніи упомянутыхъ особенностей кристаллическихъ формъ, описанныхъ Густавомъ Розе и

---

[1]) Rammelsberg, Handbuch. d. Mineralchemie. 1860. Стр. 147.

[2]) См. Kosmos Гумбольдта. Ч. I. Стр. 136.

Эйхвальдомъ (въ его ориктогнозіи), а съ другой, главнымъ образомъ на томъ основаніи, что, не смотря на данныя приказанія и на самые ревностные поиски, у деревни Левашовки, гдѣ происходило паденіе града, не нашли болѣе подобныхъ камней, которыхъ было множество вскорѣ послѣ явленія. Если бы они были свойственны почвѣ, то конечно, должны были бы встрѣчаться въ ней и въ настоящее время. То обстоятельство, что постороннія тѣла заключались внутри ядеръ градинъ, также не единственный случай; но до сихъ поръ извѣстія о такихъ случаяхъ не основываются на свидѣтельствѣ очевидцевъ, достойныхъ вѣры и понимающихъ дѣло, чего должно ожидать еще въ будущемъ. Профессоръ Стойковичъ, основываясь на одномъ русскомъ журналѣ, разсказываетъ о паденіи града съ каменными ядрами въ Пермской губерніи въ 1809 году [1]). Ядра града, выпавшаго въ графствѣ Майо въ Ирландіи въ 1821 году, признаны Женевскимъ профессоромъ Пикте за сѣрный колчеданъ [2]). Градъ съ каменными ядрами, выпавшій въ уѣздномъ городѣ Фатежѣ Курской губерніи, 10 августа 1844 года, описанъ весьма подробно въ С.-Петербургскихъ Вѣдомостяхъ [3]). Подобное явленіе у Нахрачинска, Тобольской губерніи, случилось 4 (16) іюля 1833 года, между 3 и 4 часами пополудни [4]). По изслѣдованіямъ, произведеннымъ Козари надъ градомъ, шедшимъ въ Падуѣ [5]) 26 августа 1834 года, оказалось, что нѣкоторыя градины заключали въ себѣ вмѣсто ядра весьма небольшое количество вещества, похожаго на песокъ и отчасти притягивавшагося магнитомъ. О случаяхъ паденія града съ камнями въ западно-европейскихъ хроникахъ упоминается часто; но эти случаи для насъ не имѣютъ значенія.

---

[1]) Гильберта Annalen der Physik 1809, стр. 307.

[2]) Тамъ же 1822, стр. 436.

[3]) С.-Петербургскія Вѣдомости 23 октября 1844 г. и оттуда у Эйхвальда. стр. 21.

[4]) Поггендорфа Ann. d. Physik. Bd. 34. S. 342; подробности въ Gothaische Zeitung 1833. № 212. und Berliner Spen. Zeit. 1833. № 234.

[5]) Гелера Physikalisches Wörterbuch, Bd. VI, Meteorologie. Стр. 2013.

Если и теперь еще не устранены всѣ сомнѣнія насчетъ неметеорическаго происхожденія этихъ градовыхъ камешковъ, то весьма желательно, чтобы посредствомъ новыхъ изслѣдованій былъ съ точностію опредѣленъ ихъ химическій составъ. Хотя результаты Нелюбина и возбуждаютъ немало сомнѣній и не могутъ быть подвергнуты контролю, потому что онъ не сообщаетъ метода своего изслѣдованія, однаго нельзя безъ дальнѣйшихъ справокъ пренебречь показаніями этого химика, и его данныя, какъ предварительныя анализу, заслуживаютъ вниманія. Повидимому, эти камешки, подобно бурому желѣзняку, имѣютъ перемѣнный составъ, и Герману случайно попалась въ руки болѣе чистая и простая по составу разновидность. Въ пользу этого говорятъ результаты изслѣдованія, произведеннаго мною восемь лѣтъ назадъ надъ такимъ камешкомъ изъ минералогическаго кабинета Дерптскаго университета; но потомъ это изслѣдованіе было остановлено по причинѣ обстоятельствъ, отъ меня независѣвшихъ, и съ тѣхъ поръ не могло быть предпринято вновь. Сообщаю здѣсь то, что было тогда опредѣлено мною съ точностью:

Камешекъ вѣсилъ 0,797 граммовъ, былъ черноватаго цвѣта, имѣлъ форму искривленной плоской, четырегранной двойной пирамиды, ребра которой рѣзко выдавались на подобіе крылышекъ; поверхности граней были морщинисты и углы округлены, усѣчены, и не имѣли слѣдовъ округленія отъ механическаго дѣйствія (отъ тренія). Удѣльный вѣсъ камешка я нашелъ = 3,782 при + 18° Цельс. относительно безвоздушнаго пространства; вода была той же температуры.

Абсолютный вѣсъ не измѣнился и послѣ кипяченія въ водѣ. Кусокъ въ 0,4740 граммовъ, при постепенномъ возвышеніи температуры до испаренія воды, которая реагировала нейтрально, и потомъ при помѣщеніи въ платиновый тигель на Девиллевой терпентинно-раздувательной лампѣ, далъ 0,0415 граммовъ воды.

0,4195 граммовъ раскаленной массы растворилось совершенно въ хлористоводородной кислотѣ, послѣ небольшаго отдѣленія

студенистаго кремнезема, раскаленное количество котораго равнялось 0,0136 грамм., и который былъ чисто бѣлаго цвѣта и совершенно свободенъ отъ титановой кислоты. Растворъ въ хлористоводородной кислотѣ, освобожденный отъ кремнезема, не содержалъ и слѣда ни извести, ни сѣрной кислоты. Окись желѣза, осажденная янтарнокислымъ амміакомъ и вновь растворенная, будучи испробована посредствомъ аммоніакальной молибденовой кислоты на фосфорную кислоту, не показала ни малѣйшаго слѣда ея присутствія. Затѣмъ мы получили слѣдующій составъ:

Кремнезема	3,242
Воды	8,755
Окиси желѣза.	88,003
	100,000

При чемъ не исключается возможность присутствія еще незначительнаго количества другихъ веществъ, подъ рубрикою «желѣзная окись».

16) Аэролиты изъ Вѣны.

Въ 1838 году, по показанію шнуровой книги, начатой въ томъ же году, музей получилъ изъ Вѣны, изъ тамошняго императорскаго собранія минераловъ, три куска самороднаго метеорнаго желѣза изъ Америки и Австріи. За нихъ отсюда въ Вѣну были посланы куски пяти метеоритовъ здѣшняго собранія.

Означенные три куска суть куски желѣза, означенные Блёде подъ №№ 18, 19 и 20, изъ Багіи, Ленарто и Расгаты. № 17 Блёде, Макао, какъ гласитъ находящійся при немъ ярлычекъ Парча, также полученъ изъ Вѣнскаго собранія; оттуда же несомнѣнно и кусокъ Энзисгейма, одинаковый съ предыдущимъ по формату, ярлычекъ котораго потерянъ (см. стр. 38).

Что касается до пяти кусковъ, служившихъ для обмѣна, мы узнаемъ изъ сочиненія Парча [1]), что Академія, въ 1838 году,

---

[1]) Парчъ l. c. Стр. 44, 46 и 70.

послала въ Вѣну, чрезъ посредство г. Купфера, тогдашняго директора академическаго кабинета, куски слѣдующихъ аэролитовъ: 1) Полтавскаго, 2) Симбирскаго, 3) Кулешовскаго, 4) Курскаго и 5) Тимошина.

При тщательной повѣркѣ описаній, сдѣланныхъ Парчемъ, на самыхъ аэролитахъ, оказывается, что описанія Тимошина, Курскаго и Кулешовскаго совершенно соотвѣтствуютъ подлиннымъ кускамъ, находящимся у насъ, а описанія Полтавскаго и Симбирскаго, напротивъ того, перемѣшаны, какъ было сказано мною выше (стр. 37), что видно изъ слѣдующаго:

Парчъ описываетъ аэролитъ изъ Полтавской губерніи такимъ образомъ:

«Главная масса темнаго пепельно-сѣраго цвѣта, вся переполнена множествомъ шарообразныхъ, иногда угловатыхъ отдѣльностей грязнаго зеленовато-сѣраго цвѣта. Магнитный колчеданъ, иногда съ пестрою побѣжалостью, выдѣляется въ большихъ зернистыхъ частяхъ, по большей же части бываетъ однако весьма мелко вкрапленъ. Металлическое желѣзо—въ довольно большомъ количествѣ и по большей части мелко вкраплено. Кора матовая, скважистая. Это одинъ изъ замѣчательнѣйшихъ метеорныхъ камней; болѣе всего сроденъ съ камнями изъ Вестона и Краснаго Угла. Одинъ обломокъ съ корою и полированною поверхностью, въ $5^1/_8$ лотовъ, полученъ въ 1838 г. въ обмѣнъ изъ Императорской Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ, чрезъ посредство профессора Купфера».

Очевидно, что это описаніе можетъ относиться только къ нашему Слободскому (Симбирскому, по Блёде), съ которымъ оно вполнѣ согласно; въ этомъ убѣжденіи еще болѣе укрѣпляешься при чтеніи характеристики сроднаго съ нимъ Вестона, тѣмъ, что онъ весьма несходенъ съ слѣдующимъ изображеніемъ, которое Парчъ даетъ Симбирскому (Полтавскому по Блёде).

«Главная масса темносѣраго цвѣта, тверда и плотна; на полированныхъ поверхностяхъ ея можно различить мелкія, болѣе темныя зерна, переходящія въ зеленовато-сѣрый цвѣтъ; до-

вольно много вкрапленнаго металлическаго желѣза, но по большой части микроскопически мелкаго и только въ иныхъ одиночныхъ зернахъ нѣсколько болѣе грубаго, и въ высшей степени мелкаго магнитнаго колчедана. Кора матовая, тонкая, прерывчатая и почти только струпьеобразная. Весьма замѣчательный, особенный метеоритъ, сходный только съ метеорнымъ камнемъ изъ Эркслебена. Одинъ обломокъ съ корою и небольшою отполированною поверхностью, въ $\frac{17}{32}$ лота, полученъ въ обмѣнъ изъ Императорской Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ, чрезъ посредство г. профессора Купфера».

Въ нашемъ музеѣ есть только одинъ аэролитъ, сходный съ Эркслебенскимъ метеорнымъ камнемъ, а именно описанный Блёде подъ названіемъ Полтавскаго (Симбирскій по Парчу); онъ во всемъ совершенно соотвѣтствуетъ предыдущей характеристикѣ. Это убѣжденіе подтвердили нѣсколько кусковъ Эркслебенскаго метеорита, полученныхъ мною прежде отъ профессора Вёлера въ Гёттингенѣ и происходящихъ изъ коллекціи Вѣнскаго Придворнаго Минеральнаго Кабинета.

17) **Иванъ въ Венгріи.**

Въ 1841 году, министромъ-резидентомъ въ Гамбургѣ д-ромъ Струве былъ доставленъ образецъ такъ называемаго аэролитнаго дождя изъ Ивана въ Венгріи, камни котораго баронъ фонъ Рейхенбахъ принялъ за аэролиты, построивъ на нихъ выспреннюю теорію; но Груитхуйзенъ, фонъ-Румлеръ и Эренбергъ признали ихъ за бобовую руду, поднятую вихремъ[1]). Этотъ образщикъ еще находится въ музеѣ (въ отдѣленіи желѣзныхъ рудъ) и представляетъ рѣшительно теллурическій продуктъ вторичнаго происхожденія.

18) **Боккефельдъ.**

Въ 1844 году, 13 сентября, музей получилъ въ даръ отъ Сэра

[1]) См. Augsburger allgem. Zeitung 1841, № 293, 294 и 314, также статью Ф. Румлера въ Poggendorff's Annalen d. Physik. Bd. 54, стр. 279 и статью Эренберга, тамъ же, стр. 284.

Джона Гершеля кусокъ метеорнаго камня съ Мыса Доброй Надежды. Это № 16 «Cold Bokkeveld» по Блёде.

Этотъ, въ высшей степени замѣчательный аэролитъ, совсѣмъ чернаго цвѣта, содержаніемъ въ себѣ естественной воды, и углеводородныхъ веществъ, найденныхъ въ немъ Вёлеромъ и растворяющихся въ алькоголѣ, открываетъ предъ нами новую перспективу въ генезисѣ космическихъ каменныхъ массъ. Онъ отличается необычайно толстою (отъ 1 до 2 миллиметровъ) корою. Кусокъ вѣситъ 248,5 граммовъ. Отшлифованная поверхность отлично принимаетъ политуру, на которой однакожъ остаются безчисленныя мѣста, неимѣющія блеску, величиною отъ едва замѣтныхъ до 1 миллиметра въ діаметрѣ, темносѣраго цвѣта и не правильныхъ поліедрическихъ очертаній, часто окруженные кольцомъ чернаго блестящаго вещества, плотно прилегающаго къ сѣрому; эти мѣста состоятъ изъ кристаллическихъ силикатовъ. Встрѣчаются также одиночныя отдѣльности, рѣзко разграниченныя отъ окружающей массы и принимающія особенно сильный блескъ на полированныхъ поверхностяхъ.

19) Караколъ.

27 сентября 1844 года, полученъ Академіею метеорный камень, присланный Семипалатинскимъ купцомъ Самсоновымъ, и упавшій въ «нѣсколькихъ сотняхъ верстъ» отъ Семипалатинска.

По Блёде, это аэролитъ № 4, изъ Киргизской степи (27 апрѣля (9 мая), округъ Аягусъ), подъ этимъ названіемъ отчасти извѣстный и въ литературѣ.

Этотъ, почти вполнѣ сохранившійся аэролитъ (изображенный на приложенной таблицѣ) имѣетъ въ высшей степени характеристическую форму двойнаго конуса, и по своему внѣшнему виду долженъ считаться самымъ типическимъ въ нашей коллекціи, не смотря на то, что онъ въ нижнемъ своемъ конусѣ отчасти обнаженъ отъ коры, и что отъ него отбито нѣсколько кусковъ вдоль основанія конуса. Такъ какъ извѣстіе о паденіи этого камня передано у Блёде въ весьма неполномъ, а у Эйхвальда въ совершенно

искаженномъ видѣ, то считаю нужнымъ привести здѣсь это извѣстіе подлинными словами:

«Аэролитъ, упавшій 1840 года, 29 апрѣля, въ полдень, за рѣкою Иртышемъ въ Киргизской степи, Аягузскаго внѣшняго округа, между оконечностію хребта Кызылъ-Бельду и горою Ахъ-Чавлы, на киргизскихъ пашняхъ, близъ рѣчки Каракола. Погода стояла ясная, и только мѣстами небо подернуто было облачками. При этомъ услышали чрезмѣрно сильный выстрѣлъ, за которымъ послѣдовалъ необыкновенный шумъ и рѣзкій свистъ. На мѣстѣ паденія поднялся тонкій дымъ. Киргизы оробѣли и подошли не прежде какъ черезъ полчаса. Аэролитъ углубился на три четверти аршина въ наносную почву, и когда былъ вынутъ, то сохранялъ еще теплоту и издавалъ сѣрный запахъ.»

Этотъ прекрасный аэролитъ, по мѣсту своего паденія, долженъ быть названъ «Караколомъ». Онъ вѣситъ въ 1765,5 граммовъ; ось конуса длиною въ $12\frac{1}{2}$ сантиметровъ, а окружность эллипсоидальнаго основанія въ 45 сантиметровъ. Это — хондритъ, котораго изломъ послѣ шлифованія отлично принимаетъ политуру; онъ отличается тѣмъ, что имѣетъ твердую основную массу черноватозеленаго цвѣта, въ которой множество кристалловъ бѣловатаго, сѣраго и нечисто-свѣтложелтаго цвѣта; означенные кристаллы въ поперечномъ разрѣзѣ представляютъ болѣе или менѣе правильные шестиугольники, рѣзко очерченные, и достигаютъ двухъ миллиметровъ въ діаметрѣ. Сверхъ того, въ немъ одиночныя шарообразныя отдѣльности бураго цвѣта въ 1 миллиметръ въ діаметрѣ, съ рѣзко ограниченною черною периферіею, и мелкія шаровидныя отдѣльности совсѣмъ чернаго цвѣта. Никкелистое желѣзо мелко вкраплено, но встрѣчается и зубчатыми зернами въ 2—3 миллиметровъ въ діаметрѣ. Точно также на шлифованной поверхности видѣнъ кусокъ троилита въ 6 миллиметровъ въ діаметрѣ. По системѣ Густава Розе, онъ принадлежитъ къ обширной группѣ Грюнебергъ.

Особенность формы этого аэролита вызываетъ на соображенія, которыя, по моему мнѣнію, нельзя оставить безъ вниманія.

Означенный аэролитъ представляетъ нѣкоторымъ образомъ воплощенный идеалъ основной формы метеоритовъ Гайдингера, какую онъ старался доказать у нѣкоторыхъ аэролитовъ Станнерна, у одного Легля и у Гроссъ-Дивина (въ Венгріи) [1]). Кромѣ того, по формѣ и по свойствамъ, онъ очень сходенъ съ метеоритомъ изъ Дурала въ ОстъИндіи, описаннымъ и изображеннымъ Маскелэйномъ [2]). То, что Гайдингеръ подробно говоритъ о наружной формѣ Гроссъ-Дивина, можно отнести почти отъ слова до слова къ нашему Караколу, съ тѣмъ только различіемъ, что у послѣдняго особенности формы, указываемыя Гайдингеромъ, выражены еще яснѣе и рѣшительнѣе. Поэтому я довольствуюсь указаніемъ на относящуюся къ этому предмету статью Гайдингера [3]).

Нашъ рисунокъ, сдѣланный съ фотографіи и представляющій аэролитъ съ двухъ противоположныхъ сторонъ, показываетъ, что Караколъ въ своей верхней половинѣ имѣетъ видъ конуса, на вершинѣ округленнаго, или, лучше сказать, многосторонней пирамиды, обратившейся въ конусъ отъ того, что сплавились ея вершина и ребра. Онъ покрытъ гладкою однообразною черною корою; на одиннадцати-двѣнадцатыхъ боковой поверхности ея

---

[1]) Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserl. Academie der Wissensch. zu Wien. 1860. Bd. 40. Стр. 525 и 527 и 1862. Bd. 45. Стр. 790.

[2]) Вотъ описаніе его наружности, сообщаемое Маскелэйномъ:

Its form is rudely pyramidal, of which the edges, especially where they culminate at the broken apex, are rounded so as to give a convex character to that part of the mass. Ridges and valley-like depressions converge towards the apex, which, while they grow deeper and more marked the further they recede from it, become mere linear markings or cracks in the crust where they traverse the convex surfaces that would culminate on the summit. On the base of the aërolite, on the underside, namely opposite to the apex, the crust is accumulated in pitchlike prominences; in other parts it presents a smooth dull aspect, and has a dark rich brown colour. It exhibits fissures and lines, resulting no doubt from contraction as it cooled. It has also small shining dark points which correspond apparently with spherules. (The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine. № XXV. 1863. pag. 440.)

[3]) Sitzungsber. der math. naturw. Classe der Akad. der Wiss. zu Wien. Bd. 40. Стр. 531 и 532.

(*A B* и *C*) находится множество углубленій, которыя большею частію начинаются рѣзко и круто, къ основанію конуса увеличиваясь въ числѣ и величинѣ, дѣлаются узкими, въ видѣ морщинъ, и, становясь все болѣе и болѣе плоскими, наконецъ совершенно исчезаютъ. На остальной одной-двѣнадцатой части боковой поверхности (*D*), этихъ углубленій, происшедшихъ повидимому отъ царапанія полумягкой или жидкой каменной массы пролетавшими мимо и касавшимися ея твердыми частицами, находится мало; они, хотя и слабы, но хорошо замѣтны.

Нижняя половина, какъ и у Гроссъ-Дивина, представляетъ возвышеніе, поднимающееся отъ основанія въ видѣ поперечнаго гребня, на обѣихъ боковыхъ поверхностяхъ котораго, *E* и *F*, находятся плоскія и широкія неправильныя углубленія; на поверхности *E* эти углубленія покрыты шероховатой толстой корою плавленія, носящею ясныя слѣды того, что расплавленное вещество коры, во время движенія чрезъ атмосферу, отбрасывалось въ видѣ каплей. Съ другой стороны *F*, кора была снята почти совершенно, но неизвѣстно, отъ удара ли камня о землю, или человѣческими руками. Часть этой поверхности, обнаженной отъ коры, я далъ отшлифовать, дабы можно было изучить структуру камня.

Эту нижнюю часть, съ поперечнымъ гребнемъ и шероховатою корою *E* и *F*, по теоріи Гайдингера, можно назвать «головою» или «грудью» аэролита, т. е. по этой теоріи, она лежитъ ближе всего къ центру тяжести и обращена въ ту сторону, куда летитъ или падаетъ камень; при быстротѣ паденія, равной скорости движенія планеты, эта часть, «сжимая воздухъ, производитъ «огненный шаръ вокругъ холоднаго камня, при чемъ концы пла«мени обращаются назадъ; а такъ какъ можно полагать, что про«странство непосредственно за камнемъ заключаетъ въ себѣ въ «высшей степени разрѣженный воздухъ, то обладаетъ наиудоб«нѣйшимъ положеніемъ для плавленія поверхности въ округлен«ныхъ полыхъ точкахъ напора.» Гайдингеръ, кромѣ того, принимаетъ за необходимое, что аэролиты во время пути чрезъ

атмосферу должны летѣть центромъ тяжести, т. е. широкою стороною впередъ, и при этомъ имѣть вращательное движеніе.

Позволю себѣ замѣтить, что свободно падающія тѣла, какъ напримѣръ градины, которыя часто имѣютъ грушеобразную форму дождевыхъ капель или вылитыхъ пуль, конечно, двигаются впередъ центромъ тяжести, т. е. широкимъ концемъ книзу. Но иначе бываетъ, когда тѣло движется съ большою, сообщенною ему извнѣ, начальною скоростью, въ сопротивляющейся воздухообразной срединѣ, какъ напримѣръ коническая пуля, выпущенная изъ дула, или сидерическій каменный обломокъ пирамидальной формы, приходящій къ намъ изъ небеснаго пространства. И здѣсь равнодѣйствующая всѣхъ силъ, обусловливающихъ его движеніе, проходитъ чрезъ центръ тяжести; но нѣтъ необходимости, чтобы послѣдній находился въ передней части: напротивъ того, тѣло обращается впередъ тою стороною, которая представляетъ наименьшее сопротивленіе, или другими словами, стремится принять такое положеніе, при которомъ сопротивленіе легче всего преодолѣвается. Въ такомъ случаѣ должно принимать за обращенную впередъ не широкую и тупую часть аэролита, покрытую шероховатою корою плавленія, а болѣе острую коническую половину, одѣтую гладкою корою плавленія. Съ этимъ согласны и всѣ остальныя явленія и свойства поверхности. Для насъ рѣшительно безразлично, является ли къ намъ, со скоростью планеты, холодный камень изъ холоднаго небеснаго пространства въ сопротивляющуюся ему земную атмосферу, или, какъ принимаютъ нѣкоторые астрономы, разрѣженная кометная матерія, которая сжимается отъ сопротивленія атмосферы земнаго шара въ каменную массу. Мы имѣемъ здѣсь дѣло только съ готовымъ камнемъ. Кора плавленія передней конической части, происшедшая отъ большаго жара, произведеннаго сильнымъ давленіемъ, оттѣсняется назадъ, собирается тамъ и отчасти отрывается отъ массы. При равномѣрномъ давленіи воздуха, расплавившаяся кора на передней половинѣ *ABCD* дѣлается гладкою, на задней же напротивъ того, въ разрѣженномъ воздухѣ, принимаетъ пѣнистый, шероховатый, почти

шлакообразный видъ. Твердыя, трудноплавкія части и минеральныя тѣла на поверхности передней половины оставляютъ отпечатки на полумягкой или жидкой массѣ, оттѣсняются назадъ и отскакиваютъ и такимъ образомъ, производятъ особыя ямочки и морщины, которыя на нашемъ Караколѣ сгруппировались къ переднему концу въ видѣ радіусовъ и имѣютъ продольныя оси по направленію образующагося конуса, вслѣдствіе чего въ высшей степени вѣроятно, что этотъ аэролитъ вовсе не имѣлъ вращательнаго движенія въ продолженіе теллурической части своего пути, которое обнаружилось бы въ спиральномъ или какомъ нибудь другомъ расположеніи углубленій въ бывшей жидкою расплавившейся корѣ.

Нашъ аэролитъ, какъ и всѣ такія тѣла, безъ сомнѣнія былъ обломокъ и, можетъ быть, имѣлъ первоначально неправильную форму. Отъ плавленія, при равномѣрномъ давленіи въ продолженіе земной части его пути, прежде всего правильную форму получила его передняя часть. Сравнительно, мнѣ рѣдко представлялся случай видѣть цѣлые аэролиты; но на иныхъ изъ нихъ, равно какъ на нѣкоторыхъ ихъ рисункахъ, мною видѣнныхъ, можно было ясно различить болѣе правильную половину съ гладкою корою, и часть неправильной формы съ плоскими углубленіями и съ шероховатой корою. Поэтому мнѣ кажется, что здѣсь ясно выраженъ, какъ и въ Караколѣ, законъ измѣненія формы аэролита въ продолженіе его теллурическаго пути, и этимъ можно объяснить то, что Гайдингеръ называетъ руководящею формою метеоритовъ. Въ остальномъ, повидимому трудно установить законъ относительно формъ аэролитовъ. Каждый камень, представляющій на своей поверхности ясные признаки, которыми точно опредѣляется его положеніе во время полета въ атмосферѣ, заслуживаетъ особеннаго вниманія, и сходныя формы съ поверхностями одинаковыхъ свойствъ легко соединить въ группы.

Насколько метеоритъ сохраняетъ свою первоначальную форму, которую имѣлъ во время своего пути въ небесномъ пространствѣ, это зависитъ, конечно, отъ положенія и наклонности его оси

вращенія, а вслѣдствіе того и отъ положенія и наклоненія плоскостей, съ какими онъ переходитъ изъ небеснаго пространства въ атмосферу и пересѣкаетъ послѣднюю. Чѣмъ незначительнѣе начальная скорость, съ которою метеоритъ вступаетъ въ земную атмосферу, и чѣмъ меньше уголъ, подъ которымъ его передняя поверхность преодолѣваетъ сопротивленіе воздуха, тѣмъ болѣе вѣроятности, что аэролитъ сохраняетъ свою космическую форму, которая въ такомъ случаѣ измѣняется только отъ плавленія во время его полета чрезъ атмосферу. Къ подтвержденію нами сказаннаго служитъ слѣдующее:

Предполагая, что метеоритъ входитъ въ земную атмосферу со скоростью 5 миль въ секунду, баронъ Рейхенбахъ младшій [1]), вычисляетъ давленіе воздуха, оказываемое на метеоритъ въ высотѣ 2,4 миль, гдѣ плотность воздуха въ десять разъ меньше, чѣмъ на земной поверхности, и находитъ, что на одинъ квадратный дюймъ поперечнаго разрѣза аэролита оно равно 77 центнерамъ. Ясно, что, при такомъ давленіи, каждый каменный метеоритъ долженъ растрескиваться и разрываться тѣмъ скорѣе, чѣмъ больше его передняя поверхность, имѣющая положеніе перпендикулярное къ направленію сопротивленія, и что такимъ образомъ онъ доходитъ до насъ только въ видѣ неправильныхъ обломковъ, не сохранившихъ на себѣ ни какихъ слѣдовъ первоначальной космической формы цѣлаго камня или имѣющихъ лишь слабые слѣды оной. Таковы были почти всѣ аэролиты, попадавшіе въ наши руки. Такія формы, какъ Караколъ, Гроссъ-Дивина и Дурала, весьма рѣдки и заслуживаютъ особеннаго вниманія, потому что онѣ непосредственно даютъ намъ понятіе о нѣкоторыхъ процессахъ, совершающихся съ ними въ продолженіе ихъ космическаго и атмосфернаго пути. Заключаю эти соображенія желаніемъ, чтобы физики болѣе занялись аэролитами, изслѣдованіе которыхъ до сего времени составляло удѣлъ почти

---

[1]) Ueber Erzeugung von Wärme und Licht durch Meteoriten. Poggendorff's Annalen der Physik. 1863. Bd. 119. Стр. 275.

исключительно химиковъ и минералоговъ. Конечно, рѣдкость аэролитовъ дѣлаетъ ихъ изслѣдованіе доступнымъ очень немногимъ.

20) Аэролиты изъ Америки.

24 октября 1846 года, музей получилъ куски четырнадцати аэролитовъ изъ 9-ти мѣстностей. Докторъ Шепардъ въ Вашингтонѣ прислалъ ихъ въ Академію чрезъ посредство Сэра Чарльса-Лейеля (Lyell) и академика Купфера. Въ обмѣнъ ему было послано $12^3/_4$ лотовъ Кулешовскаго аэролита.

Всѣ эти осколки очень не велики, и, каждый съ двойнымъ нумеромъ, лежали въ коллекціи безъ этикетовъ; они обозначены въ рукописномъ каталогѣ Блёде и Гревингка только нумерами, безъ показанія мѣста паденія или нахожденія. Въ 1861 г. я не могъ получить никакихъ свѣдѣній объ этихъ аэролитахъ отъ академика Купфера, а потому обратился письменно въ Нью-Гевнъ къ профессору Шепарду. По счастію, у него сохранился еще списокъ этихъ аэролитовъ, присланныхъ въ Академію 15 лѣтъ тому назадъ; онъ доставилъ мнѣ этотъ списокъ съ означеніемъ нумеровъ, которые оказались совершенно согласными съ нумерами, наклеенными на аэролитахъ. Это осколки слѣдующихъ аэролитовъ: Уэстонъ (Weston), Нэнджмей (Nanjemoy), Ричмондъ, Форзитъ (Forsyth) и желѣзо изъ Оахаса, Гильдфорда, Ашвиля (Asheville), Cocke County и Гринъ Коунти (Green County).

21) Бѣлостокъ.

Наконецъ, остается сказать еще о двухъ аэролитахъ, полученныхъ Академіею до 1846 г., а именно о Бѣлостокскомъ и о Красномъ Углѣ. Первый Блёде приводитъ подъ № 7, а второй совсѣмъ не приводитъ. Александръ ф. Гумбольдтъ получилъ куски обоихъ въ 1829 году отъ академика Купфера, по своемъ возвращеніи въ С.-Петербургъ изъ путешествія въ Сибири [1]).

---

[1]) Розе, Reise in den Ural Bd. I. стр. 76 и Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten. 1864. стр. 110 и 111.

Бѣлостокскій, какъ свидѣтельствуетъ находящійся при немъ этикетъ на французскомъ языкѣ, упалъ 5 (17) октября 1827 г., въ 10 часовъ утра, въ деревнѣ, лежащей на разстояніи 7 верстъ отъ Бѣлостока. Названіе этой деревни—Куасти-Кнасти, по другимъ просто Кнасти [1]), Тамъ упало нѣсколько аэролитовъ, изъ которыхъ нашли четыре, общій вѣсъ которыхъ былъ $8^1/_2$ фунтовъ. Бѣлостокъ достаточно извѣстенъ и описанъ. Откуда полученъ кусокъ, принадлежащій музею, неизвѣстно; послѣ шлифованія, онъ вѣситъ еще 114,2 граммовъ, но какъ всѣ говардиты, совсѣмъ не принимаетъ политуры.

Различныя показанія относительно мѣста паденія этого камня доказываютъ неизвѣстность онаго. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что польское названіе мѣстности легко могло быть переиначено и испорчено въ нѣмецкихъ журналахъ. На большой новой спеціальной картѣ Россійской Имперіи (листъ 27), означено, верстахъ въ 10 отъ Бѣлостока на С. З., мѣстечко Квазли на Супрасли, притокѣ Нарева. Съ другой стороны, я видѣлъ здѣсь у г-жи Эдуардъ Кетли (Cattley), въ минералогической коллекціи, отличной по своей красотѣ и богатству, между другими аэролитами осколокъ отъ Бѣлостокскаго съ этикетомъ на польскомъ языкѣ; бумага этого этикета, старая и пожелтѣлая, наводитъ на мысль, что показанія этикета современно паденію. Въ немъ мѣстомъ паденія показана деревня Ясли, близъ Бѣлостока, а время 23 сентября, слѣдовательно 5 октября новаго стиля. Эти показанія, кажется, заслуживаютъ полнаго довѣрія, потому что, съ одной стороны, на картахъ, при переводѣ названій мѣстностей на другой языкъ, не рѣдко случаются ошибки, а съ другой стороны, академикъ Куникъ, основательный знатокъ славянскихъ нарѣчій, когда я обратился къ нему по этому дѣлу, названіе Квазли или Кнасти не призналъ за польское, между тѣмъ какъ Ясли — слово чисто польское и на польскомъ языкѣ означаетъ то же, что и на рус-

---

[1]) Froriep's Notizen. Bd. 19, № 2, стр. 26 и Bd. 20, № 18, стр. 276. (1828). Въ послѣднемъ мѣстѣ эти куски подробнѣе описаны г. Эйхвальдомъ, который показываетъ время паденія 23 сентября (5-го октября).

скомъ. Въ новомъ изданіи Royal-Atlas Джонсона, а также въ Географическомъ Словарѣ К. Риттера не находится однако ни одного изъ этихъ названій въ Гродненской губерніи.

22) Красный Уголъ.

Красный Уголъ упалъ 29 августа (10 сентября) 1829 г., въ два часа пополудни, въ деревнѣ того же имени, принадлежавшей графу Остерманъ-Толстому, въ Рязанской губерніи, въ Сапожковскомъ уѣздѣ. Упало семь камней въ продолженіе 15 минутъ; во время паденія небо было ясно и слышались громовые удары; два изъ этихъ камней были найдены, и одинъ изъ нихъ присланъ въ Академію Наукъ, которая передала его для ислѣдованія Академ. Купферу и Гессу. Они донесли [1]), «что составныя части этого камня не содержатъ въ себѣ ничего особеннаго въ сравненіи съ составными частями, найденными въ другихъ аэролитахъ». Въ спискѣ Блёде, какъ сказано, этого камня неозначено.

Поггендорфъ описываетъ осколокъ, привезенный Гумбольдтомъ, слѣдующимъ образомъ: «Это — темнозеленая масса, состоящая изъ столь мелкихъ зеренъ, что въ ней и различить нельзя ничего; но видно нѣсколько зеленоватыхъ точекъ (оливина), нѣсколько металлическихъ точекъ бѣловатаго и желтоватаго цвѣта (магнитнаго желѣзняка?) и металлическое желѣзо» [2]).

Густавъ Розе въ 1838 году пишетъ объ этомъ камнѣ слѣдующее: «Метеорный камень изъ Краснаго Угла состоитъ изъ пепельно-сѣрой, мелкозернистой и царапающейся подъ ножомъ массы, содержитъ въ себѣ вкрапленными мелкія желтовато-зеленыя зерна оливина, мелкіе шарики сѣраго цвѣта и немного магнитнаго колчедана и никкелистаго желѣза, и окруженъ

---

[1]) Preussische Staatszeitung. 1830. № 97, стр. 720, а также Poggendorff's, Annalen Bd. 24, стр. 228.

[2]) Poggend. Ann. d. Phys. Bd. 17, стр. 380.

матовою корою чернаго цвѣта. Онъ болѣе всего сходенъ съ метеорными камнями Тулузы (апрѣль 1812) и Табора въ Богеміи (іюль 1753)».

Относительно опредѣленія этого аэролита находятся нѣкоторыя указанія [1]) въ недавно вышедшемъ въ свѣтъ сочиненіи Густава Розе. Онъ помѣщаетъ его въ группу хондритовъ свѣтло-пепельнаго цвѣта, представителемъ которыхъ служитъ аэролитъ Грюнебергъ, и въ системѣ ставитъ его возлѣ Сереса, который помѣщенъ рядомъ съ Тулузой и Таборомъ.

Описанія Поггендорфа и Густава Розе не совсѣмъ согласны другъ съ другомъ, такъ что по нимъ нельзя опредѣлить съ точностью, какой изъ нашихъ неопредѣленныхъ кусковъ есть Красный Уголъ. Я самъ не видалъ Тулузы и Табора, а для означеннаго опредѣленія необходимо непосредственное аутоптическое сравненіе.

Поэтому, кажется, будетъ надежнѣе слѣдовать описанію Парча, который имѣлъ передъ собою кусокъ изъ Берлинской коллекціи, отколотый отъ куска, привезеннаго изъ Петербурга Александромъ фонъ-Гумбольдтомъ. Парчъ говоритъ о Красномъ Углѣ слѣдующее:

«Основная масса темносѣраго цвѣта, нѣсколько темнѣе, чѣмъ у камня изъ Полтавы (т. е. Симбирска по Блёде, нашей Слободки), съ которымъ метеоритъ Краснаго Угла почти совершенно одинаковъ; только къ небольшомъ осколкѣ нѣтъ большихъ отдѣльностей магнитнаго колчедана и кора нѣсколько иная, не такая губчатая, а болѣе гладкая. Одинъ осколокъ съ корою и отполированною поверхностью въ $\frac{19}{32}$ лота».

Если мы будемъ держаться этихъ словъ, то за Красный Уголъ можно принять только аэролитъ, приложенный къ Симбирскому и который Блёде считалъ за верхушку послѣдняго; это единственный изъ нашихъ метеоритовъ, который очень сходенъ со Слободкою (Полтавою Парча) въ пизолическомъ обликѣ; только онъ другаго, болѣе темнаго цвѣта. Точно также и

[1]) T. Rose, Beschreibung und Eintheil. der Meteoriten etc. Стр. 92.

остальныя слова Парча, равно какъ и мѣсто, назначенное Красному Углу Густавомъ Розе въ его системѣ, совершенно прилагаются къ нашему осколку. Поэтому я утверждаю, на основаніи вышеприведенной индукціи, впредь до дальнѣйшаго аутоптическаго подтвержденія, что за Красный Уголъ должно принять второй кусокъ, изъ означенныхъ Блёде подъ названіемъ «Симбирскъ», вѣсомъ въ 122 грамма.

23) **Тунка.**

Изъ письма инспектора врачебной управы Иркутской губерніи, доктора Кинаста, къ которому я обращался въ 1862 году для полученія свѣдѣній объ участи Тункинскаго аэролита, упоминаемаго въ журналѣ Поггендорфа, т. 24, стр. 224, я узналъ, что около 30 лѣтъ тому назадъ былъ посланъ изъ Иркутска аэролитъ въ Академію Наукъ. Болѣе подробныхъ свѣдѣній о времени и мѣстѣ паденія онъ не могъ мнѣ сообщить. Другой аэролитъ, по показанію г. Щукина, сохраняется еще въ Иркутской гимназіи. Первый аэролитъ, по всей вѣроятности, долженъ быть Тункинскій (18 февраля 1824), потому что это единственный намъ извѣстный случай паденія аэролита въ тѣхъ мѣстахъ, послѣ паденія Доронинска (1805). По счастію, баронъ фонъ-Рейхенбахъ обладаетъ осколкомъ Тункинскаго (см. Парча l. c. стр. 142); по сравненію съ нимъ, быть можетъ, мы будемъ въ состояніи опредѣлить и оригиналъ.

24) **Отложенные аэролиты.**

Прежде чѣмъ идти далѣе, я долженъ еще упомянуть о трехъ осколкахъ аэролитовъ, найденныхъ мною въ исключенныхъ изъ списковъ минералахъ прежнихъ десятилѣтій (см. стр. 9).

Одинъ изъ нихъ — характеристическій эйкритъ, съ блестящею черною корою, и его нельзя отличить отъ Станнерна; вѣроятно, это — третій осколокъ его 1810 г.

Второй осколокъ, вѣсившій послѣ шлифованія 19,7 граммовъ, оказался настоящимъ Леглемъ, съ столь характеристическою для

него струйчатою, на подобіе мрамора, темною массою грифельнаго цвѣта въ свѣтло-пепельномъ основномъ веществѣ. Оба Легля Горнаго Института подтвердили это мнѣніе.

Третій аэролитъ, найденный въ ящикѣ съ очень старинными русскими минералами, напротивъ того, большой кусокъ хондрита, вѣсомъ немного болѣе килограмма, по отшлифованіи 990,5 граммовъ, отчасти съ толстою матовою корою чернаго цвѣта, съ свѣтлосѣрою, рыхлою, шероховатою основною массою песчаниковаго или туфоваго свойства, которая усѣяна ржавыми пятнами, не шлифуется, совсѣмъ не принимаетъ политуры и содержитъ въ себѣ мелковкрапленные никкелистое желѣзо и троилитъ. Онъ принадлежитъ къ группѣ Мауернкирхенъ, и по наружнымъ свойствамъ ближе всего подходитъ къ Эзелю и Саборицѣ; во всякомъ случаѣ, онъ относится къ числу старинныхъ аэролитовъ, неизвѣстнаго происхожденія, упавшихъ у насъ въ Россіи. Сравненіе его съ сходнымъ съ нимъ Бахмутскимъ въ Горномъ Институтѣ показало различіе обоихъ. Послѣдній еще шлифуется и принимаетъ политуру, и распредѣленіе въ немъ кристаллическихъ отдѣльностей и металлическихъ частей въ гораздо болѣе свѣтлой основной массѣ иное, чѣмъ въ нашемъ хондритѣ неизвѣстнаго происхожденія.

Въ предыдущемъ заключаются всѣ свѣдѣнія, какія только я могъ собрать объ аэролитахъ, полученныхъ Академіею до конца 1846 года. Я сообщилъ ихъ подробно, дабы дать другимъ возможность пополнить ихъ и сообщить иныя, еще неизвѣстныя свѣдѣнія о полученныхъ Академіею метеоритахъ, упавшихъ въ Россіи.

Сравнимъ списокъ Блёде съ тѣмъ, который составится теперь, при помощи вышеизложенныхъ данныхъ, почерпнутыхъ прямо изъ источниковъ. Въ послѣднихъ пропущены американскіе метеориты, присланные профессоромъ Шепардомъ, потому что Академія получила ихъ чрезъ мѣсяцъ послѣ представленія ей труда Блёде.

Въ Академіи въ 1846 году находились слѣдующіе аэролиты:

	По Блёде.		По изложеннымъ нами источникамъ.
+	1) Тимошинъ.	+	1) Палласово желѣзо.
+	2) Кулешовка.		2) *Харьковъ* 1787.
—	3) Полтава.		3) *Кіевъ*.
+	4) Аягусъ.	×	4) Легль.
—	5) Симбирскъ (2 куска).		5) *Доронинскъ* 1805.
?	6) Курскъ.	+	6) Тимошинъ 1807.
+	7) Бѣлостокъ.	+	7) Станнернъ 1810.
+	9) Стерлитамакъ.	+	8) Кулешовка 1811.
+	10) Палласово желѣзо.		9) *Бахмутъ* 1814.
—	12) Легль, Орнск. департ.	○	10) *Камни изъ Вильны* 1815.
—	13) Орнскій департам.	×	11) Слободка 1818.
+	14) Станнернъ (2 куска).	×	12) Ликсна (Динабургъ) 1820.
—	15) Энзисгеймъ.	?	13) Бочечки (Курскъ) 1823.
+	16) Кольдъ-Боккефельдъ.	○	14) Стерлитамакъ 1825.
+	17) Макао.	+	15) Бѣлостокъ 1827.
+	18) Багіа.		16) *Гонолулу* 1828.
+	19) Ленарто.	×	17) Красный Уголъ 1829.
+	20) Разгата.	+	18) Багіа.
+	21) Магдебургъ.	+	19) Ленарто.
		+	20) Разгата.
		×	21) Энзисгеймъ.
		+	22) Макао.
		+	23) Кольдъ-Боккефельдъ.
		+	24) Караколъ (Аягусъ) 1840.
		○	25) Иванъ въ Венгріи.
		○	26) Магдебургъ.
			27) Неизвѣстн. хондритъ.
			28) *Тунка?* 1824.

Прим. Для устраненія недоразумѣній, я сохраняю здѣсь порядокъ Блёде. Пропущенные №№ 9 и 11 суть аэролиты Горнаго Корпуса.

Изъ означенныхъ въ спискѣ Блёде 19 метеоритовъ я отмѣтилъ знакомъ *плюсъ* тѣ, подлинность которыхъ не подлежитъ никакому сомнѣнію, и знакомъ *минусъ* тѣ, которые положительно изъ другихъ мѣстъ паденія, чѣмъ показано у Блёде. Знакъ вопроса (?) у Курскаго камня означаетъ, что это названіе, можетъ быть, относится къ другому камню, такъ какъ мы не имѣемъ ни описанія Курскаго метеорита, ни данныхъ о его вѣсѣ, которыя были бы опредѣлены немедленно послѣ паденія его.

Если оставить безъ вниманія непринадлежащіе къ числу аэролитовъ камни изъ Вильны, Ивана, Стерлитамака и Магдебургское желѣзо, то, при сравненіи нашего списка со спискомъ Блёде, оказывается:

Что аэролиты, означенные у Блёде названіемъ Симбирскихъ (два куска) и Полтавской губерніи (№ 3), не находятся въ нашемъ спискѣ.

Бо̀льшій кусокъ изъ Симбирскихъ мы признали за Слободской, а меньшій, вѣроятно, Красный Уголъ. Уже въ началѣ статьи я упомянулъ, что въ Полтавской губерніи неизвѣстно ни одного паденія метеоритовъ, кромѣ Кулешовскаго.

Относительно обоихъ камней изъ Легля (Орнскаго Департамента, у Блёде №№ 12 и 13), равно какъ изъ Энзисгейма, доказано, что ихъ названіе невѣрно, и что въ нашей коллекціи есть другіе куски, настоящіе Легль и Энзисгеймъ.

Подъ названіемъ Энзисгеймъ у Блёде помѣщенъ Ликсненскій аэролитъ, упоминаемый уже Севергинымъ.

Такимъ образомъ остаются еще два аэролита Орнскаго департамента (Блёде № 12 и № 13) и аэролитъ Полтавской губерніи, весьма характеристическіе и почти цѣльные аэролиты, которыхъ нужно искать въ числѣ упавшихъ въ Россіи, но еще неопредѣленныхъ. Сюда же должно отнести и большой кусокъ хондрита (№ 27 нашего списка), найденный въ кладовой.

Теперь ясно, что обозначенія, оставленныя намъ предшественниками Блёде, отчасти неточны и невѣрны. По изложеннымъ выше причинамъ, нельзя поручиться, чтобы названіе аэро-

лита Бочечки (Курскъ) дѣйствительно относилось къ тому камню, къ которому оно приложено. Краткую характеристику этихъ кусковъ неизвѣстнаго происхожденія я сообщу въ концѣ настоящей статьи, чтобы не слишкомъ прерывать нить изложенія; здѣсь же позволю себѣ сдѣлать только нѣсколько замѣчаній объ аэролитѣ, которому Блёде далъ названіе Полтавскаго (№ 3).

Этотъ камень, какъ мы видѣли, въ 1838 году носилъ названіе Симбирскаго. Но въ этой мѣстности намъ неизвѣстно ни одного паденія, и потому мнѣ кажется очень вѣроятнымъ, что его первоначальная надпись была: аэролитъ Сибирскій, или, сокращенно, Сибирск., которая позднѣе была прочтена ошибочно и передѣлана въ Симбирскъ. Въ такомъ случаѣ, это — Доронинскій или Тункинскій аэролитъ. Камень, названный Блёде Полтавскимъ, а Купферомъ въ 1838 г. Симбирскимъ, по своимъ свойствамъ рѣшительно принадлежитъ къ верхнему ряду высококристаллическихъ хондритовъ, какъ это полагаетъ Густавъ Розе относительно Доронинскаго. Это очень жесткій, также почти цѣльный камень, наполненный шарообразными отдѣльностями и просвѣчивающими кристаллическими частицами, между которыми можно отличить оливинъ; онъ прекрасно принимаетъ политуру и непосредственно примыкаетъ къ Эркслебену, съ которымъ имѣетъ большое сходство, и къ Ставропольскому, имѣющему только каменную массу гораздо болѣе темнаго цвѣта. Онъ весьма отличается отъ Кулешовскаго, принадлежащаго къ группѣ Мауернкирхенъ. Очень можетъ быть, что это — Доронинскій или Тункинскій.

Обратимся теперь къ другому списку, составленному по первоначальнымъ источникамъ, и заключающему въ себѣ 28 аэролитовъ, которые Академія дѣйствительно получила. Прямымъ шрифтомъ напечатаны названія всѣхъ аэролитовъ, которые дѣйствительно находятся въ коллекціи, курсивомъ же — названія тѣхъ камней, которые до сихъ поръ не могли быть отысканы въ ней и которые пока существуютъ въ предположеніи. И здѣсь, при тѣхъ аэролитахъ, которыхъ подлинность не подлежитъ со-

мнѣнію, поставленъ знакъ +; камни же, непризнанные за аэролиты и потому подлежащіе исключенію изъ ихъ числа, обозначены знакомъ ○. Опредѣленные мною съ достовѣрностью, какъ я думаю, обозначены значкомъ ×; знакъ вопроса у Курска имѣетъ то же значеніе, что и выше.

Мы находимъ въ этомъ спискѣ не только упоминаемые уже Севергинымъ и ненаходящіеся въ спискѣ Блёде метеориты: Харьковъ, Доронинскъ и Ликсна, но и неприводимые Блёде: Кіевъ, Бахмутъ, Слободка, Гонолулу, Красный Уголъ и можетъ быть Тункинъ. Все что можно было представить для доказательства ихъ существованія въ дѣйствительности, сказано выше; въ заключеніе я повторю еще разъ, что только непосредственное сравненіе нашихъ кусковъ съ оригинальными кусками въ заграничныхъ коллекціяхъ можетъ рѣшить дѣло относительно неопредѣленныхъ еще аэролитовъ.

Въ отношеніи аэролитовъ, полученныхъ Академіею съ 1847 года по настоящее время, я могу быть очень краткимъ.

Въ 1848 г. Осколокъ Іова въ Америкѣ, упавшаго 25 февраля 1847, отъ доктора Шепарда въ Чарльстонѣ, вѣсомъ 82,6 граммовъ. Осколокъ метеорита изъ Шантоннэ, въ Вандеѣ, полученный г. Гельмерсеномъ отъ г. Земана (Saemann), въ обмѣнъ на кусокъ Кулешовки въ $44\frac{1}{2}$ золотник.

1852. Метеорическое желѣзо изъ Атакамы 15 унцій.
» » » Арвы 32 »
» » » Зеелесгена 36 »

Эти три куска были куплены у г. Кранца за 214 руб. 50 коп., чрезъ посредство г. Кеммерера.

1856. Большой осколокъ Эзеля. Я видѣлъ этотъ аэролитъ въ 1857 г. у академика Абиха. Въ послѣдствіи онъ мнѣ сообщилъ, что этотъ камень пропалъ во время пожара, случившагося въ его квартирѣ въ 1859 году. Я упоминаю объ этомъ потому, что куски этого аэролита теперь сдѣлались, повидимому, большою рѣдкостью. Самый большой кусокъ его,

видѣнный мною въ Аренсбургѣ, у предсѣдателя гражданскаго суда Ф. Полля, и посланный бывшимъ генералъ-губернаторомъ Остзейскихъ губерній, княземъ А. А. Суворовымъ-Рымникскимъ, министру графу Перовскому, уже не находится въ бывшей его коллекціи, перешедшей во владѣніе П. А. Кочубея [1]).

1860. Аэролитъ Ставропольскій, упавшій 24 марта (5 апрѣля) 1857 года въ 5 часовъ пополудни. Половина камня, съ полированною поверхностью разрѣза, и модель цѣлаго камня изъ папье-маше. Получ. отъ академика Абиха. 936 грамм. вѣса.

1861. Гайнгольцъ (Hainholz), получ. отъ барона фонъ-Рейхенбаха. Отшлифованный прекрасный осколокъ въ 105,1 граммовъ вѣсомъ. По распоряженію Академіи, г. Рейхенбаху были посланы бывшимъ консерваторомъ музея г. Соколовымъ осколки двухъ находящихся у насъ метеоритовъ.

1862. Метеорное желѣзо Сарепты, отшлифованное и вытравленное, съ Видманштедтенскими фигурами; 252,7 граммовъ вѣсу. Прислано Академіи въ даръ г. Гличемъ изъ Сарепты.

1865. Пять аэролитовъ въ небольшихъ осколкахъ: 1) Горукпуръ, 2) Шалка, 3) Сересъ, 4) Гонолулу, 5) Кольдъ Боккефельдъ. Принесены въ даръ академикомъ Абихомъ.

1866. Осколокъ съ корою отъ одного изъ аэролитовъ, упавшихъ у Кнагинина, въ Унгварскомъ Комитатѣ, близъ Галиційской границы, въ Венгріи. 113,5 граммовъ. Пол. отъ Пештской Академіи, чрезъ генерала Бартоломея.

---

[1]) Жители остр. Эзеля способствовали также къ уничтоженію аэролита. У многихъ изъ нихъ существуетъ повѣрье въ явленіе людямъ діавола. Чтобы предохранить себя отъ его мнимыхъ нападеній, простолюдины куски аэролита толкли въ порошокъ и глотали его, или носятъ на груди въ видѣ амулетовъ. Въ этомъ меня нетолько увѣряли на мѣстѣ, но я самъ видѣлъ и получилъ нѣсколько подобныхъ амулетовъ, хранимыхъ крестьянами и особенно крестьянками. Въ моей статьѣ объ этомъ предметѣ я не счелъ нужнымъ говорить о семъ обстоятельствѣ, и потому сообщаю оное теперь. См. Archiv der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. 1856. Erste Serie. Bd. I.

Отъ университета Св. Владиміра въ Кіевѣ получены:

1) Гипсовая модель аэролита, упавшаго 14 (26) іюня 1864 г. близъ Долгой Воли, Луцкаго уѣзда, Волынской губерніи.
2) Осколокъ этого метеорита съ корою, вѣсомъ въ 136 граммовъ.
3) Осколокъ съ корою метеорита Заборица, въ 460 граммовъ.
4) Три осколка аэролита Бѣлая Церковь, Кіевской губерніи; изъ нихъ одинъ съ корою. Вмѣстѣ вѣсятъ 46,5 граммовъ.
5) Осколокъ съ корою отъ аэролита Ликсна, отдѣленный отъ главнаго куска, бывшаго прежде въ Вильнѣ. 75,5 граммовъ.

Характеристика метеоритовъ неизвѣстнаго происхожденія.

1) *Полтава* (Блёде 1846), *Симбирскъ* (Купферъ 1838).

Ромбоидально-призматическій камень, вѣсомъ въ 1517,0 граммовъ, съ шестью почти ровными плоскостями, изъ которыхъ противоположныя почти параллельны между собою. Матовая, черная, часто прерывающаяся, струпьеобразная кора, отчасти отдѣленная отъ камня чрезъ откалываніе, какъ это показываютъ слѣды ударовъ молотка.

Каменная масса сѣрая, блестящая, мелко-кристаллическая въ изломѣ, съ многочисленнымъ мелко вкрапленнымъ блестящимъ никкелистымъ желѣзомъ и прозрачными кристаллами сѣровато-бѣлаго, дымчатосѣраго и зеленоватаго цвѣта, съ сильнымъ блескомъ (оливинъ). Онъ очень твердъ, чертится однакожъ стальнымъ ножомъ и по отшлифованіи превосходно принимаетъ политуру. Изломомъ онъ до того сходенъ съ метеоритомъ Эркслебенскимъ, что его нельзя и отличить отъ сего послѣдняго. Объ этомъ сходствѣ упомянуто еще у Парча. Оно не такъ сильно на шлифованныхъ поверхностяхъ. На нихъ видны почти однѣ перепутанныя кристаллическія и полупрозрачныя отдѣльности свѣтлосѣраго, сѣрозеленаго, темноселадоноваго и зеленоваточернаго цвѣтовъ, изъ которыхъ большія болѣе темнаго цвѣта и неопредѣленно угло-

ватой формы и такъ плотно срослись съ окружающею мелкокристаллическою массою сѣраго цвѣта, что ихъ нельзя и отдѣлить отъ нея вполнѣ. Каменное вещество состоитъ большею частію изъ разновидностей оливина. Это, можетъ быть, Доронинскъ. См. стр. 66.

2) *Департаментъ Орны* (Блёде № 12).

Хондритъ, вѣсомъ въ 2576,5 граммовъ, на которомъ сохранилась большая часть первоначальныхъ поверхностей. По нынѣшней его формѣ можно заключить, что онъ представлялъ неправильную трегранную, грубаго вида пирамиду, у которой одинъ изъ угловъ основанія былъ удаленъ поперечнымъ разрѣзомъ и потомъ покрытъ толстою корою плавленія. Верхняя треть пирамиды отколота. Боковыя поверхности покрыты черною корою, толщиною въ $^1/_2$ до $^3/_4$ миллиметровъ, отчасти матовою, отчасти слабо блестящею и дающею возможность различить тонкія волнообразныя и идущія параллельно линіи плавленія, опредѣляющія положеніе камня во время полета въ земной атмосферѣ. Основаніе пирамиды есть неровная волнисто-бугорчатая поверхность раскола, покрытая гораздо болѣе тонкою корою бураго цвѣта.

Каменная масса на изломѣ пепельно-сѣраго цвѣта, съ мелкими ржавыми пятнами, съ большимъ количествомъ вѣтвисто-зернистаго никкелистаго желѣза, наибольшія зерна котораго достигаютъ до двухъ миллиметровъ въ діаметрѣ. Отъ шлифованія поверхность излома дѣлается темнѣе. На ней встрѣчаются круглыя отдѣльности сѣраго цвѣта и безъ блеска, которыя большею частію неясно ограничены отъ окружающей каменной массы; рядомъ съ ними находятся рѣзко ограниченныя кристаллическія отдѣльности чисто бѣлаго и зеленовато-бѣлаго цвѣта и пяти-и шестиугольныхъ очертаній (оливинъ). Сѣрыя отдѣльности часто бываютъ окружены бѣлымъ веществомъ, состоящимъ изъ силикатовъ, подобно тому, какъ въ Финляндскомъ гранитѣ *раппакиви* красный ортоклазъ бываетъ окаймленъ зеленоватымъ олигоклазомъ.

3) *Департаментъ Орны* (Блёде № 13).

Хондритъ, вѣсомъ въ 447,2 граммовъ, большею частью обна-

женный отъ коры чрезъ откалываніе, такъ что нельзя опредѣлить его первоначальной формы. Еще сохранились четыре поверхности, покрытыя матовой черной корой, достигающей толщины въ 0,5 миллиметровъ; по взаимному положенію этихъ поверхностей можно допустить, что отбито около половины всей массы.

Масса камня сходна съ предыдущею, только цвѣтомъ свѣтлѣе (свѣтлопепельнаго цвѣта). Зерна никкелистаго желѣза плотнѣе, и достигаютъ большихъ размѣровъ. По всей массѣ камня проходятъ прямыя тонкія трещинки, представляющія двѣ системы: однѣ идутъ параллельно, другія пересѣкаютъ ихъ подъ острыми углами. Въ мѣстахъ пересѣченія трещинокъ — болѣе сильное скопленіе никкелистаго желѣза, и здѣсь тонкіе ходы его дѣлаются толще Въ этомъ отношеніи, равно какъ по явственной дизлокаціи нѣкоторыхъ трещинъ, чѣмъ доказывается ихъ послѣдовательное происхожденіе, онѣ въ маломъ видѣ похожи на рудоносныя жилы въ кристаллическихъ кремнистыхъ горныхъ породахъ земной коры. Причину такой дизлокаціи трещинъ можно признать въ происхожденіи позднѣйшей трещины, которая, будучи совершенно наполнена чернымъ веществомъ коры, вначалѣ толщиною въ семь миллиметровъ, достигаетъ глубины въ три сантиметра, причемъ діаметръ постепенно уменьшается до двухъ миллиметровъ и оканчивается внезапно на тонкой трещинѣ другаго поперечнаго хода.

Отдѣльности на шлифованной поверхности по большей части круглы, свѣтлѣе цвѣтомъ и не ясно ограничены отъ окружающей массы. Рѣже находятся мелкія сферическія отдѣльности синеваточернаго цвѣта и безъ блеска. Нѣтъ недостатка въ ржавыхъ пятнахъ, которыми окружены зерна никкелистаго желѣза и металлическіе ходы трещинъ. Магнитный колчеданъ едва замѣтенъ.

4) *Туфообразный хондритъ.*

Вѣсомъ въ 990,5 граммовъ. Его характеристика уже сообщена выше, на стр. 63.

II.

ОБОЗРѢНІЕ АЭРОЛИТОВЪ,

НАХОДЯЩИХСЯ ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГСКИХЪ МУЗЕЯХЪ И СОБРАНІЯХЪ.

Изъ нижеслѣдующаго видно, что общій вѣсъ извѣстныхъ мнѣ и находящихся въ С.-Петербургѣ, упавшихъ на землю, космическихъ массъ составляетъ болѣе 627 килограммовъ. Бо̀льшая часть этихъ аэролитовъ принадлежитъ Академіи Наукъ; въ минералогическомъ музеѣ ея находятся аэролитныя массы сорока-пяти случаевъ паденія, вѣсомъ въ 589,5 килограммовъ, изъ которыхъ 523,0 килограм. желѣзныхъ метеоритовъ и 66,5 килогр. каменныхъ.

Вѣсъ аэролитовъ, принадлежащихъ Горному Институту, составляетъ 10,9 кил.; въ этомъ числѣ 9,5 кил. желѣзныхъ и 1,4 кил. каменныхъ метеоритовъ.

У П. А. Кочубея, въ 1863 году, было аэролитныхъ массъ 22,4 кил., изъ которыхъ 21,5 кил. желѣзныхъ метеоритовъ и 0,9 кил. каменныхъ.

Всѣ метеориты, находящіеся въ остальныхъ видѣнныхъ мною собраніяхъ, вѣсятъ отъ 4,3 до 4,5 кил.

И такъ вообще въ Петербургѣ находится 72 кил. каменныхъ, и 555 кил. желѣзныхъ метеоритовъ; сдѣланное здѣсь раздѣленіе метеоритовъ относительно ихъ вещества, конечно, нельзя понимать въ буквальномъ смыслѣ, такъ какъ желѣзныя массы содержатъ

въ себѣ частицы камня, и на оборотъ, каменные метеориты содержатъ въ себѣ частицы металловъ.

Хотя собраніе Академіи не велико, однако оно въ нѣкоторомъ смыслѣ первое въ своемъ родѣ, а именно относительно аэролитовъ, упавшихъ въ Россіи. Безъ сомнѣнія, всякій раздѣлитъ наше желаніе, чтобы по крайней мѣрѣ это преимущество осталось за нимъ навсегда, и чтобы, въ случаѣ, если осуществится когда либо заявленная многими мысль о Національномъ музеѣ, это собраніе аэролитовъ могло служить прочнымъ основаніемъ для онаго. Сколько въ этомъ отношеніи можетъ быть сдѣлано въ короткое время, примѣромъ тому служитъ слѣдующее. Когда нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Англіи убѣдились, что Британскій музей обладаетъ незначительнымъ собраніемъ метеоритовъ, то національная гордость англичанъ, богатыя денежныя средства и просвѣщенное правительство внѣ-европейскихъ англійскихъ владѣній стали дѣйствовать съ такимъ единодушіемъ, что, въ теченіе немногихъ лѣтъ, собранныя въ Британскомъ музеѣ космическія массы, какъ по числу, такъ и по величинѣ своей, превзошли бывшее въ то время первымъ въ мірѣ минералогическое собраніе Императорскаго Вѣнскаго кабинета. То же самое произошло въ короткое время, благодаря соревнованію французскаго правительства и частныхъ лицъ, съ собраніемъ аэролитовъ, находящимся въ геологическомъ отдѣленіи Парижскаго Музея Естественной Исторіи, находящимся подъ управленіемъ г. Добрэ (Daubrée).

Опредѣленіе вѣса метеоритовъ, помѣщенныхъ въ послѣдующихъ спискахъ, за исключеніемъ принадлежащихъ П. А. Кочубею и С.-Петербургскому Университету, сдѣлано мною.

Вѣсъ аэролитовъ, находящихся въ собраніи П. А. Кочубея, былъ опредѣленъ въ русскихъ единицахъ, которыя я перевелъ на французскія. Вѣсъ Палласова аэролита показанъ на основаніи опредѣленій академика Гесса въ 1835 г. Результатъ же взвѣшиваній аэролита, произведенныхъ академикомъ Фрицше лѣтомъ 1866 года, онъ сообщитъ самъ въ непродолжительномъ времени.

Для завѣдующихъ музеями и кабинетами, для собирателей и любителей минералогическихъ предметовъ, я замѣчу, что они могутъ получать отличныя модели, имѣющія величину, форму и цвѣтъ болѣе крупныхъ изъ нашихъ русскихъ аэролитовъ; эти снимки, по моему предложенію, сдѣланы изъ папье-маше здѣшнимъ художникомъ г. Гейзеромъ [1]), извѣстнымъ мастерскими моделями народныхъ типовъ и предметовъ зоологіи. Ихъ можно получать или непосредственно отъ него самаго, или изъ музея Академіи, посредствомъ обмѣна.

Модели сняты съ слѣдующихъ метеоритовъ: Палласова, Тимошина, Каракола, Слободки, Бочечекъ, Ставрополя, Кулешовки и еще двухъ неизвѣстныхъ камней, названныхъ Блёде Полтавою и Леглемъ.

Въ заключеніе я обращаюсь съ покорнѣйшею просьбою къ лицамъ, владѣющимъ аэролитами, или имѣющимъ таковые въ минералогическихъ коллекціяхъ подъ своимъ вѣдѣніемъ не только въ Петербургѣ, но и во всей Россіи, присылать на мое имя, или на имя Непремѣннаго Секретаря Академіи, списки метеоритовъ, съ обозначеніемъ вѣса кусковъ, если они не предпочтутъ издавать такіе списки сами въ извѣстныхъ спеціальныхъ журналахъ, какъ это было сдѣлано относительно аэролитовъ, принадлежащихъ Дерптскому и Кіевскому университетамъ.

Только ознакомившись съ имѣющимся у насъ матеріаломъ, мы можемъ, съ одной стороны, положить основаніе столь необходимой статистической разработкѣ предмета, а съ другой, содѣйствовать изученію этихъ массъ, столь загадочныхъ и столь важныхъ для научнаго познанія какъ нашей планеты, такъ и другихъ небесныхъ тѣлъ.

Быть можетъ, внутри Россіи, у частныхъ лицъ, таится еще немало научныхъ сокровищъ, которыя могутъ въ послѣдствіи пропасть по недостатку къ нимъ интереса. Къ этому убѣжденію мы придемъ, когда обратимъ вниманіе на фактъ, что число метеорныхъ па-

---

[1]) Адресъ Гейзера: Большой Царскосельскій Проспектъ, домъ Рулева, № 16.

деній, извѣстныхъ въ предѣлахъ Россіи, весьма невелико, въ сравненіи съ паденіями въ западной Европѣ. До 1861 года извѣстно было только 25 метеорныхъ паденій въ Европейской Россіи, включая Финляндію и Польшу, между тѣмъ какъ въ Италіи, Германіи, Австріи, Голландіи, Бельгіи, Франціи и Великобританіи ихъ насчитывалось до 178. Здѣсь было бы неумѣстно разбирать причины этого обстоятельства. Мы можемъ только замѣтить, что не соотвѣтственность числа паденій въ Россіи и заграницею не исключительно обусловливается плотностію народонаселенія, и что она должна измѣниться при развитіи любознательности, вниманія и интереса къ этимъ предметамъ со стороны нашего городскаго и сельскаго населенія, такъ какъ должно допустить, что на равныя площади земли падаетъ почти одно и то же число аэролитовъ, изъ которыхъ только наименьшая часть попадаетъ въ руки человѣка— и при томъ нерѣдко въ такія, въ которыя имъ и попадать не слѣдовало бы.

А. Списокъ аэролитамъ, имѣющимся на лицо въ Минералогическомъ музеѣ Императорской Академіи Наукъ (въ ноябрѣ 1866 г.).

Каменные метеориты.

№	Года и дни паденій по новому стилю.		Названіе и мѣстность.	Граммы. Вѣсъ главной массы.	Общій вѣсъ.	Число кусковъ.
1	1492	7 нояб.	Энзисгеймъ, Эльзасъ, во Франціи.....	12,7	—	—
2	1796	16 янв.	Бѣлая Церковь, Кіевской губерніи.....	46,5	—	3 куск.
3	1803	26 апр.	Легль Нормандія, Департ. Орны, во Франціи.....	19,7	—	—
4	1807	13 мар.	Тимошинъ, Юхновскаго уѣзда, Смоленской губ..	48 килогр. 514 гр.	—	—
5	1807	14 дек.	Вестонъ, Коннектикутъ, въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.	2,3	6,5	4 куск.
6	1808	22 мая.	Станнернъ, Иглау, въ Моравіи.....	446,5	575,5	3 куск.
7	1811	12 мар.	Кулешовка, Роменскаго уѣзда, Полтавской губ..	4209,0	—	—
8	1812	5 авг.	Шантоннэ, Вандея, во Франціи.....	188,0	—	—
9	1818	11 апр.	Заборица, при Случѣ, Новоградъ-Волынскъ, Волынской губерніи.....	456,3	—	—
10	1818	іюн.	Сересъ, Македонія, въ Турціи.....	5,6	—	—
11	1818	10 авг.	Слободка, Юхновск. уѣзда, Смоленской губ.....	2368,5	—	—
12	1820	12 іюл.	Ликсна, Динабургъ, Витебской губерніи.....	197,3	270,2	2 куск.
13	1823	дек.	Бочечки, Путивльск. уѣзда, Курской губерніи...	559,6	—	—
14	1825	10 фев.	Нэнджмей, (Nanjemoy) Мериленд, въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ...	6,1	—	—
15	1825	14 сен.	Гонолулу, Оагу, на Сандвичевыхъ островахъ...	3,6	—	—
16	1827	5 окт.	Бѣлостокъ, деревня Яслы, Гродненской губ., Россія.	114,2	—	—

№	Года и дни паденій по новому стилю.		Названіе и мѣстность.	Граммы. Вѣсъ главной массы.	Общій вѣсъ.	Число кусковъ.
17	1828	4 іюн.	Ричмондъ, Виргинія, въ Сѣв.-Американск. Соед. Штатахъ.....	6,5	—	въ мелкихъ осколкахъ.
18	1829	8 мая.	Форзитъ, Монрое Коунти, Георгія, въ Сѣв.-Америк. Соед. Штатахъ.....	3,2	—	тоже.
*19	1829	10 сен.	Красный Уголъ, уѣздъ Сапожокъ, Рязанской губ..	122,5	—	—
20	1836	11 нояб.	Макао, при рѣкѣ Ассу, Ріо-Гранде-до-Норте, въ Бразиліи.....	17,2	—	—
21	1838	13 окт.	Кольдъ Боккефельдъ, Капская земля въ Южной Африкѣ.....	248,5	251,4	2 куск.
22	1840	9 мая.	Караколъ, Аягусскій округъ на Иртышѣ, въ Сибирской Киргизск. степи.	2765,6	—	—
23	1847	25 фев.	Іова, Линкольнъ Ко., въ С.-Америк. Соед. Штатахъ.	82,6	—	—
24	1850	30 нояб.	Шалка, Банкора, въ Остъ-Индіи.....	16,6	—	—
25	1856	найдено	Гайнгольцъ, Падерборнъ, Мюнденъ, въ Вестфаліи.	105,1	—	—
26	1857	5 апр.	Ставрополь, Ставропольской губерніи.....	936,0	—	—
27	1861	12 мая.	Горукпуръ, (Батзуръ), въ верхней Бенгаліи.....	32,3	—	—
28	1864	26 іюн.	Долгая Воля, Луцкъ, Волынской губерніи.....	133,0	—	—
29	1866	9 іюн.	Кнагиныя, Унгваръ, въ Венгріи.....	113,5	—	—

NB. Обозначенное звѣздочкой требуетъ еще подтвержденія.

Каменные метеориты неизвѣстнаго еще происхожденія.

№	Названія метеоритовъ.	Граммы.
1	Названный Блёде Полтавой; Симбирскъ Парча.	1517,0
2	Хондритъ, у Блёде названный Леглемъ, Департ. Орны	2576,5
3	Хондритъ, г. Бледе Департ. Орны	447,2
4	Туфообразный хондритъ	990,5

Желѣзные метеориты.

№	Когда найдены.	Названіе и мѣстность.	Граммы. Вѣсъ главной массы.	Граммы. Общій вѣсъ.	Число кусковъ.
1	1776	Палассовъ аэролитъ	520 кил.	—	—
2	1784	Багія, въ Бразиліи	33,0	—	—
3	1810	Разгата, Новая Гренада, въ Южной Америкѣ	67,7	—	—
4	1814	Техасъ, Редъ-Риверъ, въ Сѣв.-Амер. Соед. Штатахъ	145,4	—	—
5	1820	Гуильфордъ, Сѣв. Каролина, въ Сѣв.-Америк. Соед. Штатахъ	2,0	—	—
6	1827	Атакама, Боливія, въ Южной Америкѣ	434,0	—	—
7	1839	Asheville, Buncombe County, Сѣв. Каролина, въ Сѣв.-Америк. Соед. Штатахъ	6,2	—	—
8	1840	Cocke County, Cosby's Creek (желѣзо Sevier), Тенесси, въ Сѣв.-Ам. Соед. Штатахъ	22,9	37,7	2 куск.
9	1842	Green County, (Babb's Mills), Тенесси, Сѣверо-Америк. Соединен. Штаты	13,8	19,8	тоже.
10	1844	Арва, Szlanicza, въ Венгріи	931,0	—	—
11	1847	Зеелэсгенъ, Неймаркъ, Бранденбургъ, въ Пруссіи	1084,0	—	—
12	1854	Сарепта, Саратовской губерніи, Россія	252,7	—	—

В. Списокъ метеоритамъ Горнаго Института.

Каменные метеориты.

№	Годы и дни паденій по новому стилю.		Названіе и мѣстность.	Вѣсъ въ грамм.	Примѣчанія.
1	1803	26 апр.	Легль	221,5 97,8	2 куска.
2	1807	13 мар.	Тимошинъ	128,9	—
3	1807	14 дек.	Вестонъ	2,5	—
4	1808	22 мая.	Станнернъ	117,4 102,4	2 куска.
5	1812	5 авг.	Chantonnay	213,8	
6	1812	15 апр.	Эрксле бенъ, между Магдебургомъ и Гельмштедтомъ, въ Пруссіи	24,3	
7	1813	13 дек.	Луотолаксъ, Выборгъ, въ Финляндіи	26,2	
8	1814	15 фев.	Бахмутъ, въ Екатеринославской губерніи	219,6	
9	1821	15 іюн.	Juvenas, близъ Libonnez, Ardèche, во Франціи	43,7	
10	1841	12 іюн.	Chateau Renard, Loiret, во Франціи	163,4	
11	1843	25 мар.	Бишопвиль, Южная Каролина, въ Сѣв.-Америк. Соед. Штатахъ	18,5	

Желѣзные метеориты.

№	Когда найдены.	Названіе и мѣстность.	Вѣсъ въ грамм.	Примѣчанія.
1	1776	Палассовъ аэролитъ	662,1 132,7	2 куска.
2	1840	Cocke County, (желѣзо Sevier)	56,1 53,3	2 образчика въ мелкихъ кускахъ.
3	?	Америка, (крупнозернистый, кристаллическій, съ примѣсью камня)	307,6	
4	1841	Петропавловскъ, при рѣкѣ Мрасѣ, Томской губерніи, въ Сибири	6832,7	

№	Когда найдены.	Названіе и мѣстность.	Вѣсъ въ грамм.	Примѣчанія.
5	1844	Арва, Szlanicza, въ Венгріи.....	351,9 98,2 182,3	Послѣдній образчикъ перешелъ въ ржавчину.
6	1854	Сарепта, Саратовской губерніи.....	43,7	
7	1856	Тула, (Нечаево), Тульской губерніи..	205,1	
8	1857	Риттерсгринъ, въ Саксоніи.....	580,6	

С. Аэролиты, принадлежащіе П. А. Кочубею. (1863 г.).

Каменные метеориты.

№	Годы и дни паденій по новому стилю.		Названіе и мѣстность.	Вѣсъ Въ грамм.	Примѣчанія.
1	1803	26 апр.	Легль.....	332,6	Цѣлый камень.
2	1838	13 окт.	Кольдъ Боккефельдъ.....	10,6	
3	1858	9 дек.	Aussun, Кантонъ Montrejeau, верхняя Гаронна, во Франц.	597,1	

Желѣзные метеориты.

№	Когда найдены.	Названіе и мѣстность.	Вѣсъ въ грамм.	Примѣчанія.
1	1776	Палассовъ аэролитъ.....	946,9	
2	1784	Толука, въ Мексикѣ.....	494,8	
3	1844	Арва.....	1356,4	2 куска.
4	1847	Зеелэсгенъ.....	89,5	
5	1854	Витимъ, найденъ въ концѣ іюля. Верхнеудинскій уѣздъ, въ Сибири, при верховьяхъ Витима, у рѣчки Нирры, лѣваго притока Витима.....	18 кил. 436,7 гр.	цѣлый аэролитъ.
6	1856	Тула.....	145,0	

D. Другіе, находящіеся въ С.-Петербургѣ, аэролиты.

I. Въ Императорскомъ Минералогическомъ Обществѣ находится 157,3 гр. аэролита (хондрита), упавшаго 26 іюня 1864 года въ деревнѣ Долгая Воля, Луцкаго уѣзда, Волынской губерніи, а также цѣлый камень, упавшій 9 іюня 1866 года близъ Кнагинина въ Венгріи, и большой осколокъ Ставрополя. Кромѣ того, Минералогическое Общество владѣетъ только мелкими обломками Станнерна и Ликсны, изъ коихъ послѣдняго имѣется въ немъ около 30 граммовъ.

II. Въ минералогическомъ кабинетѣ Императорскаго С.-Петербургскаго Университета, какъ сообщилъ намъ профессоръ Пузыревскій, находятся слѣдующіе каменные метеориты:

1) Тимошинъ, 1807, 40,5 гр.
2) Ликсна, 1820, 29,2 гр.
3) Шато-Ренаръ, 1841, 29,5 гр.
4) Легль (?), 9,7 гр.

а также желѣзные метеориты:

1) Палласово желѣзо, 1776, 20,6 гр.
2) Cocke County, 1840, (Тенесси), металлическій 3,75 гр.
3) Осколокъ того же аэролита, большею частью подвергшійся ржавчинѣ, 8,2 гр.
4) Арва, 1844, 82,8 гр.

III. Императорская Медико-Хирургическая Академія владѣетъ, какъ свидѣтельствуетъ г. Эйхвальдъ (см. его Ориктогнозію 1844, стр. 109 и 112), осколками аэролитовъ Ликсны, 1820 г. 30 іюня, Гонолулу, 1825 г. 15 сентября, и другими метеоритами. Я видѣлъ тамъ же отломокъ Палласовой массы, примѣрно въ 500 грам.

IV. У госпожи Эдуардъ Кетлей, здѣсь въ Петербургѣ, находятся: 1) довольно занимательный осколокъ метеорита, упавшаго при деревнѣ Ясли, близъ Бѣлостока, 2) Палласитъ

Риттерсгрюнъ; 3) частица Палласовой массы; 4) метеорное желѣзо Закатекасъ, и наконецъ 5) кусокъ метеорнаго желѣза съ надписью «Siberia part in the Britisch Museum». Все это отличные экземпляры; на желѣзныхъ массахъ, заботливо очищенныхъ кислотою, проявлены Видманстедтовы фигуры.

V. Въ собраніи покойнаго тайнаго совѣтника доктора К. Рауха [1]), въ 1863 г. находились:

Каменные метеориты:

1) Кулешовка, 1811, 12 марта.
2) Луотолаксъ, Выборгъ, Финляндія, 1813, 13 декабря. Цѣлый камень.
3) Ренаццо, Феррара, Римск. владѣн., 1824, 15 января.

Желѣзные метеориты:

1) Палласово желѣзо, 1776. Два образчика массы и множество оливиновъ изъ нея, отчасти съ хорошо обозначенными кристаллическими поверхностями.
2) Толука, 1784.
3) Атакама, 1827.
4) Cocke County, 1840.
5) Витимъ, 1854.
6) Сарепта, 1854.
7) Тула, 1856.

VI. Довольно большой кусокъ Ликсны находится у дѣйствительнаго статскаго совѣтника г. Эйхвальда, у котораго также есть и небольшіе осколки Эзеля и Каракола (Киргизская степь).

VII. У меня находятся: 1) Осколки Эзеля, вѣсомъ въ 190 гр., привезенные мною съ мѣста паденія. 2) Четыре куска, составляющіе въ общей сложности 485,5 гр., особенной метеорной массы, изслѣдованной въ Дерптѣ профессорами

---

[1]) Это собраніе поступитъ въ собственность Дерптскаго Университета.

Гревингомъ и Шмидтомъ, и которая упала при Игастѣ, близъ Валька, въ Лифляндіи, 17 мая 1855. 3) Каменная масса въ 87 граммовъ вѣсомъ, сходная съ предъидущимъ аэролитомъ въ химическомъ и морфологическомъ отношеніяхъ, упавшая въ Эстляндіи, и найденная крестьяниномъ торчащею на полѣ [1]). 4) Кусочекъ Гонолулу въ 19,6 гр., привезенный академикомъ Ленцомъ съ мѣста паденія. За тѣмъ слѣдующіе маленькіе осколки метеорныхъ камней, полученные мною девять лѣтъ тому назадъ отъ профессора Вёлера въ Геттингенѣ и отъ доктора Кранца въ Боннѣ; перечисляя ихъ, я указываю вѣсъ только тѣхъ изъ нихъ, кои вѣсятъ болѣе 5 гр. Камни: 5) Шато-Ренаръ, 8,9 гр. 6) Станнернъ, 12,6 гр. 7) Бемерфёрде, 5,2 гр. 8) Шантоннэ, 17,5 гр. 9) Эркслебенъ. 10) Энзисгеймъ. 11) Juvenas. 12) Мецо-Мадарасъ. Желѣзо: 13) Толука, 33,6 гр. 14) Арва, 9,0 гр. 15) Атакама, 9,7 грам. 16) Браунау. 17) Палласова масса. 18) Ruff's Mountains, 5,0 граммовъ.

---

[1]) Я упоминаю объ этихъ ріолитическихъ образованіяхъ потому, что камни изъ Игаста, уже внесены въ Дерптскіе и Парижскіе списки метеоритовъ. Я самъ еще не смѣю называть ихъ метеоритами, потому что они чрезвычайно отличаются своимъ видомъ отъ обыкновенныхъ метеоритовъ; съ другой же стороны, они существенно отличаются и отъ обыкновенныхъ шлаковъ, искусственныхъ продуктовъ плавленія, также какъ и отъ фульгуритовъ или массъ, расплавленныхъ молніей, насколько послѣднія извѣстны мнѣ изъ прежнихъ собственныхъ наблюденій и изслѣдованій моихъ. Къ этому же отдѣлу, безъ сомнѣнія, принадлежитъ также описанный г. Гайдингеромъ метеоритъ, похожій на кусокъ пемзы, упавшій съ грохотомъ въ 1863 году 18 декабря въ Трапезунтѣ; съ этимъ взглядомъ согласенъ также докторъ Бухнеръ (Poggend. Ann. d. Phys., Bd. 124, S. 584).

III.

О НѢКОТОРЫХЪ СЛУЧАЯХЪ ПАДЕНІЯ АЭРОЛИТОВЪ ВЪ РОССІИ, ВЪ ПРОШЕДШІЯ СТОЛѢТІЯ.

Въ 1854 году Р. П. Грегъ издалъ обзоръ всѣхъ до того времени извѣстныхъ случаевъ паденія аэролитовъ, съ обозначеніемъ ихъ географическаго распредѣленія по земной поверхности [1]). При этомъ оказалось, что на Россію, съ Финляндіею и Сибирью, приходится всего 22 случая паденія аэролитовъ (на Россію, въ частности, 15 случаевъ), тогда какъ на Германію съ Австріей 76 случаевъ, на Францію 35, Италію 34, Великобританію и Ирландію 21.

Въ 1861 году, о томъ же предметѣ, и съ величайшею обстоятельностью, писалъ др. Кессельмейеръ [2]); исчисляя случаи паденія аэролитовъ по отдѣльнымъ мѣстностямъ, онъ принимаетъ въ соображеніе только достовѣрно извѣстные случаи. Руководствуясь подобнымъ методомъ, онъ принимаетъ для Европейской Россіи, съ Финляндіей и Польшей, 24 случая (въ томъ

---

[1]) Observations on Meteorolites or Aërolites, considered Geographically, Statistically and Cosmically, accompanied by a complete Catalogue, by R. P. Greg. Philos. Magaz. IV Ser. T. 8, 1854 p. 329.

[2]) Abhandlungen d. Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. Frankfurt a. M. Bd. III, 1859—61. S. 359 ff.

числѣ 22 случая паденія каменныхъ, и 2 случая паденія желѣзныхъ массъ);

для Великобританіи.	25	сл. пад. аэр.
» Франціи.	32	»
» Германіи.	55	»
» Венгріи и Седмиград. обл.	17	»
» Италіи.	42	»

Столь крайне малое число паденій метеоритовъ на пространствѣ Европейской Россіи, сравнительно съ числомъ такихъ паденій въ одной только части западныхъ государствъ, особенно, если принять въ соображеніе, что эти послѣднія представляютъ поверхность весьма незначительную сравнительно съ поверхностью Россіи, — невольно бросается въ глаза. Причинъ этой несоразмѣрности надо, конечно, искать въ бо̀льшей густотѣ населенія и въ бо̀льшей образованности, а вслѣдствіе того и въ болѣе внимательномъ наблюденіи естественныхъ явленій въ западно-европейскихъ странахъ, чѣмъ въ гораздо рѣже населенной Россіи. Несоразмѣрность, указанная нами, уменьшится только весьма немного даже и тогда, если мы вычтемъ изъ пространства Россіи самыя сѣверныя ея области (отъ 65° ш.), въ которыхъ почти три четверти года господствуетъ мрачная зима, а также рѣдко заселенныя степи на югѣ, въ коихъ едва ли и возможны наблюденія. Что вниманіе къ явленіямъ этого рода есть главное условіе при приведеніи ихъ въ извѣстность, это видно уже изъ того, на сколько въ послѣднее десятилѣтіе, въ сравненіи съ предъидущими, возрасло число замѣченныхъ въ Европѣ и въ Америкѣ случаевъ паденія аэролитовъ. Съ другой стороны надо однако принять въ соображеніе и то обстоятельство, что извѣстная, хотя и незначительная, часть замѣченныхъ въ западной Европѣ случаевъ паденія аэролитовъ, а именно такихъ, которые относятся къ прежнимъ столѣтіямъ, опирается только на историческія преданія очевидцевъ, на лѣтописныя извѣстія и т. п. источники, тогда какъ изъ числа при-

нимаемыхъ для Россіи, до 1861 г., 24 случаевъ паденія, только одинъ (при Устюгѣ-Великомъ, въ XIII стол.) почерпнутъ изъ преданія; въ остальныхъ же 23 случаяхъ, каменныя или желѣзныя массы, упавшія изъ атмосферы, были дѣйствительно находимы.

Западно-европейскія лѣтописи по большей части уже почти совершенно исчерпаны учеными, по отношенію къ содержащимся въ нихъ извѣстіямъ о паденіи аэролитовъ. Эд. Біо, основываясь отчасти на трудахъ Аб. Ремюза и Стан. Жюльена, давно уже сообщилъ свѣдѣнія о множествѣ падающихъ звѣздъ и о цѣломъ рядѣ паденій аэролитовъ въ Китаѣ — свѣдѣнія, переведенныя имъ съ точностью изъ китайскихъ государственныхъ лѣтописей, обнимающихъ періодъ времени въ 2400 л., отъ VII в. до Р. Х. и до половины XVII столѣтія по Р. Х. [1]). О Востокѣ, въ этомъ отношеніи, благодаря барону фонъ Гаммеръ-Пургсталю, мы имѣемъ также нѣсколько древнихъ извѣстій, почерпнутыхъ въ арабскихъ источникахъ. Что же касается до Россіи, то, за исключеніемъ вышеупомянутаго паденія при Устюгѣ Великомъ, мы не знаемъ ровно ничего, и русскіе историческіе источники, сколько мнѣ извѣстно, еще не были донынѣ изучаемы въ этомъ отношеніи.

Въ нашихъ монастырскихъ и церковныхъ лѣтописяхъ, безъ сомнѣнія, содержатся извѣстія о разныхъ случаевъ паденія метеоритовъ, которыя заслуживали бы обнародованія. Когда я, съ этою цѣлью, обратился къ г. профессору Савваитову, почтенному изслѣдователю по русской археологіи, онъ указалъ мнѣ на двѣ выписки изъ лѣтописей, приложенныя въ числѣ источниковъ къ Исторіи Государства Россійскаго Карамзина, и въ которыхъ очевидно описываются случаи паденія аэролитовъ. Ниже я сообщу эти выписки, съ присовокупленіемъ еще и другихъ, найденныхъ

---

[1]) Ed. Biot, Catalogue des étoiles filantes et des autres météores observés en Chine, pendant 24 siècles depuis le VII avant J. C. jusqu'au milieu du XVII de notre ére, dressé d'après les documents chinois. Mémoires présentés par divers savants à l'Acad. de sc. de l'Inst. national de France. Paris. 1848.

мною при просмотрѣ двѣнадцати томовъ сочиненія Карамзина, равно какъ и цѣлаго ряда лѣтописей, изданныхъ Археографическою Коммиссіею. Къ этому я присовокуплю еще одно замѣчательное свѣдѣніе, сообщенное еще въ 1811 году Борноволоковымъ, на которое однако, какъ кажется, еще не было обращено вниманія.

Пользуюсь здѣсь случаемъ, чтобы обратиться съ просьбою ко всѣмъ, занимающимся Русскою исторіею, или самимъ обнародовать извѣстныя имъ свѣдѣнія о случаяхъ паденія метеоритовъ въ прошедшіе вѣка, или же сообщить мнѣ оныя. Это поле изслѣдованія только-что тронуто, и потому каждое сообщеніе по статистикѣ метеоритовъ достойно полной благодарности, тѣмъ болѣе, что въ нѣкоторыхъ извѣстныхъ случаяхъ, явится, можетъ быть, возможность, опираясь на историческія свѣдѣнія такого рода, найти указаніе на мѣста нахожденія, или же даже и найти упавшія массы, а именно, въ тѣхъ случаяхъ, когда онѣ окажутся хранящимися въ церквахъ или монастыряхъ, что̀ случается какъ въ Западной Европѣ, такъ и въ Россіи. Во всякомъ случаѣ, если свѣдѣнія о паденіяхъ метеоритовъ, заключающіяся въ русскихъ историческихъ источникахъ, будутъ приведены въ извѣстность, отношеніе числа этихъ паденій къ числу подобныхъ явленій въ Западной Европѣ можетъ оказаться инымъ, чѣмъ мы нынѣ его представляемъ себѣ.

Однако, какъ увѣряетъ меня Акад. Куникъ, мы въ этомъ отношеніи не должны питать слишкомъ большихъ надеждъ. Россія, въ сравненіи съ другими странами, никогда не была богата мѣстными лѣтописями. Кромѣ того, вслѣдствіе татарскаго владычества и политическаго преобладанія, которое получило Московское Великое Княжество, эти лѣтописи отчасти были ведены недолго, отчасти же были утрачены. Къ этому присоединяется еще то обстоятельство, что въ то время, когда велись такія мѣстныя хроники или лѣтописи удѣльныхъ княжествъ, страна была еще сильно покрыта лѣсами и населена еще несравненно менѣе густо,

чѣмъ въ настоящее время, вслѣдствіе чего паденія метеоритовъ могли быть только очень рѣдко предметомъ наблюденія.

Что русскіе лѣтописцы имѣли понятіе о паденіяхъ аэролитовъ, доказываетъ слѣдующее мѣсто Волынской лѣтописи [1]), въ которомъ описывается сраженіе поляковъ въ 1251 г. съ прусскими Судовитами или Ятвягами той страны, нынѣшней восточной Пруссій:

«Ляхомъ крѣпко борюще и сулицами мечюще и головнями, яко молнія идяху, и каменіе яко дождь съ небеси идяше».

1) Паденіе камней близъ Новагорода.

5 Февраля 1212 года.

Древнѣйшее извѣстіе о паденіи метеоритовъ въ Россіи встрѣчается у Карамзина, въ приводимой имъ выпискѣ изъ лѣтописи, на которую онъ не указываетъ съ точностію. Эта выписка гласитъ слѣдующее [2]):

«Въ 1215 г. февраля 1, въ недѣлю сыропустную, былъ громъ въ Новѣгородѣ послѣ заутрени и леталъ змій». — Хотя здѣсь и не говорится, чтобы упалъ камень, однако эти слова достаточно ясно указываютъ на паденіе аэролита, такъ какъ извѣстно, что въ западно-европейскихъ лѣтописяхъ, камни, падавшіе изъ воздуха, часто описывались какъ драконы, летающіе въ сопровожденіи грома. Карамзинъ не указалъ источника, изъ котораго онъ почерпнулъ это извѣстіе; но онъ могъ извлечь его только изъ Новгородскихъ лѣтописей. И дѣйствительно, мы находимъ упоминаніе о томъ же событіи въ Новгородской первой лѣтописи [3]), только нѣсколько болѣе подробное, а именно слѣдующее:

---

[1]) Полное собраніе русскихъ лѣтописей. Т. II, стр. 186.

[2]) Карамзинъ. Исторія Государства Россійскаго. Т. III, гл. VII, прим. 208.

[3]) Новгородская первая лѣтопись, въ Полн. Собр. Рус. лѣтописей. Т. III, стр. 32.

«Въ лѣто 6722, мѣсяца февраля въ первый день, въ недѣлю сыропустную, громъ бысть по заутреніи, и вси слышаша, и потомъ тъгда же змѣи видѣша летящь».

По вычисленію г. академика Куника [1]), это событіе случилось не 1 февраля 1215, а 5 февраля 1212.

2) **Огненный шаръ (болидъ) въ Кіевѣ.**

14 мая 1230 года.

Далѣе я сообщаю одно извѣстіе, которымъ мы обязаны нѣкоему продолжателю Несторовой лѣтописи, по Лаврентіевскому списку [1]), и которое, хотя въ немъ и не говорится, чтобы упалъ камень, относится однако къ числу свидѣтельствъ о паденіи на землю космическихъ веществъ, истинная природа которыхъ теперь еще не совсѣмъ понятна.

Въ лѣтописи, о которой мы говоримъ, описывается солнечное затмѣніе, происходившее 14 мая 1230, во вторникъ шестой недѣли по пасхѣ, и о которомъ лѣтописецъ не рѣшается сказать, отъ какой причины оно произошло: отъ прохожденія ли луны чрезъ солнце, или же отъ облаковъ, шедшихъ съ сѣвера [1]). За тѣмъ, лѣтописецъ продолжаетъ такъ:

«Того же дни и часа бысть тако и того грознѣе въ Кыевѣ, всѣмъ зрящимъ, бывши солнцю мѣсяцемъ, явишася столпове черлени, зелени, синіи, обаполы солнца; таче сниде огнь съ небеси аки облакъ великъ надъ ручай Лыбедь; людемъ всѣмъ отчаявшимъся своего житья, мняще уже кончину сущю, цѣлующе другъ друга прощенье имаху, плачуще горко, воспиша къ Богови сле-

---

[1]) См. Ученыя Записки Академіи Наукъ по I и III Отд. Т. II, Спб. 1854, стр. 793. Срав. Russisch-Livländ. Chronographie von Bonnell. S.-Petersburg 1862. Commentar p. 51.

[1]) Лаврентіевская лѣтопись, въ Полн. Собр. рус. лѣтоп. ч. I, 1846. стр. 193. Тоже встрѣчаемъ въ такъ назыв. Воскресенской лѣтописи (Полн. Собр. Т. VII, стр. 136).

[1]) 14 мая 1230 г. дѣйствительно было, по астрономич. таблицамъ, солнечное затмѣніе въ Европѣ.

зами: и милостью своею Богъ преведе страшный то огнь черезъ весь градъ безъ пакости, и паде въ Днѣпръ рѣку, ту и погибе, тако сказаша намъ самовидци, бывши тамъ».

Сильное впечатлѣніе, произведенное этимъ явленіемъ на людей, заставляетъ предполагать, что оно продолжалось не очень короткое время.

3) **Паденіе аэролитовъ въ Новгородѣ.**

19 мая 1421 года.

Перечисляя разныя невзгоды, случившіяся во время княженія Великаго Князя Василія Дмитріевича, Карамзинъ [1]) упоминаетъ, между прочимъ, о каменномъ дождѣ въ 1421 году. Не указывая источниковъ, онъ приводитъ одно мѣсто изъ лѣтописи, котораго, въ тѣхъ же выраженіяхъ, мнѣ не удалось нигдѣ найти въ подлинникѣ, но которое, вѣроятно, взято Карамзинымъ изъ рукописной Новгородской лѣтописи. Это мѣсто гласитъ слѣдующее [2]):

«Въ этомъ году (1421) маія въ 19, вшедши тучи съ полудни, въ полунощи громъ страшенъ и дождь прапруденъ и съ каменіемъ акы яблока, а иное аки яйца... и бысть все лѣто дождево...»

Это событіе разсказывается болѣе или менѣе подробно и съ нѣкоторыми измѣненіями въ другихъ лѣтописяхъ. Привожу текстъ нѣкоторыхъ изъ нихъ, такъ какъ заключающіяся въ нихъ извѣстія служатъ другъ другу дополненіемъ относительно частностей событія.

Въ Новгородской Голицынской лѣтописи [3]), подъ 6929 годомъ (1421 по Р. Х.), мы находимъ слѣдующее»: ... Въ то же пакы

[1]) Ист. госуд. россійскаго, Т. V., гл. II, стр. 125.

[2]) Тамъ же, т. V., гл. II, прим. 254, подъ годомъ 1421-мъ.

[3]) Карамзинъ. Т. V, прим. 222.

время, маія въ 19, въ заговѣнье Петрово[1]) въ полунощи, бысть трусъ на небеси велій: вшедше туча силна съ полудни испуща громъ страшенъ и молнія огнена съ небеси блескающе, яко нѣсть можно человѣкомъ видѣти, и ста надъ градомъ, и убо тученосный облакъ на огненное видѣніе преложися... и бысть дождь силенъ и градъ, и убо каменіе валяшеся изъ облака».

Въ Псковской второй лѣтописи, время событія показано шестью днями позже, а именно отнесено къ 25 маю. Тамъ значится [2]):

«Въ лѣто 6929. Зима бысть снѣжна велми и потомъ на весну бысть вода велика зѣло, и наплъниша ся рѣки и источници и езера; а въ Новѣгородѣ много пакости учинися отъ воды. Тоя же весны, въ Петрово говѣніе, маія 25, бысть въ Новѣгородѣ въ нощь найде туча дождевая страшно зѣло, и падаше съ дождемъ каменіе акы яблока, а иное аки яйца, а въ Псковѣ въ ту же нощь видѣша облака огненая; и бысть все лѣто дождево, и вода велика».

Въ Новгородской первой лѣтописи, событіе 19 мая 1421 (6929)? разсказывается слѣдующимъ образомъ [3]):

«Того же мѣсяца маія 19, въ Петрово говѣніе, въ нощь, бысть трусъ на небеси великъ: вшедши тучи съ полудни, въ полунощи громъ и млъніи огнянѣ съ небеси съ шумомъ страшнымъ, и дождь прапруденъ и съ каменіемъ и съ градомъ, и владыка Симеонъ, вшедъ въ церковь святыя Софія съ іереи и съ крилошаны, уже свитающу дни въ понедѣлникъ и повелѣ молебенъ пѣти святѣи Богородицы за весь родъ христіанскіи о престаніи гнѣва божіа».

---

[1]) О болѣе точномъ опредѣленіи времени см. далѣе, на стр. 93, прим. 2.

[2]) Псков. вт. лѣтопись. въ Полн. собр. рус. лѣтописей, т. V, стр. 23.

[3]) Новгород. первая лѣтопись, въ Полн. собр. рус. лѣт. Т. III, стр. 109.

И здѣсь также говорится о большомъ наводненіи, произведенномъ Волховомъ въ то же время въ Новгородѣ, подобномъ случившемуся два года предъ тѣмъ (9 апрѣля 1419) [1]).

Въ Новгородской второй лѣтописи [2]) то же самое разлитіе Волхова и произведшій сильное впечатлѣніе на народъ каменный дождь, случившійся 19 мая 1421 г., разсказывается еще подробнѣе. Мы имѣемъ здѣсь дѣло съ подлиннымъ сообщеніемъ очевидца, принадлежащаго, какъ это можно заключить изъ нижеслѣдующихъ словъ, къ духовному званію:

«Нынѣ же... нашима очима видѣхомъ великое нашествіе водное, и еже отъ небесе страшное явленіе, индиктіона 14, при архіепископѣ Семіонѣ, въ лѣто 6-е владычества его».

За симъ слѣдуетъ подробное описаніе наводненія и произведенныхъ имъ вреда и бѣдствій; потомъ идетъ описаніе дождя аэролитовъ. На это послѣднее явленіе пишущій смотритъ какъ на кару Господню за грѣхи человѣческіе, и вслѣдствіе того описываетъ его съ особою подробностію; при этомъ онъ пускается какъ въ драматическое описаніе психологическаго дѣйствія этого событія на людей, такъ и въ нравственные выводы изъ онаго. Это воззрѣніе на предметъ для насъ тѣмъ любопытнѣе, что оно еще донынѣ сохранилось въ тѣхъ слояхъ русскаго народа въ которые еще не проникли новѣйшія понятія и западно-европейская цивизизація, и что оно поясняетъ намъ многое въ исторической и духовной жизни народа. Вслѣдствіе сего я привожу здѣсь это сообщеніе вполнѣ, за исключеніемъ только нравственныхъ поученій и соображеній, которыми оно оканчивается.

«Въ то же паки время, мѣсяца маія въ 19 день, на память святаго мученика Патрѣкія, въ день недѣльный, прешедшу празд-

---

[1]) Полн. собр. рус. лѣт. Т. III, стр. 108.

[2]) Тамъ же, стр. 139.

нику еже Всѣмъ святымъ есть память, въ заговѣйно Петрово, полунощи пришедши еже есть къ понедѣльнику, бысть трусъ на небеси великъ: вшедши туча силна съ полудни, испущая громъ страшенъ и молнія огненая съ небеси блескающе, яко нѣсть мощно человѣкомъ видѣти, и пришедши ста надъ градомъ, и убо тученосный облокъ на огнено видѣніе преложися, и въ тацихъ же облацѣхъ помышляху людіе всяко огнено быти, или пламени пожигая грѣшники; и убоявшеся людіе отъ страха и ужасошася, вопіяху койждо: Господи помилуй! Бысть дождь силенъ, и градъ, убо, и каменіе являшеся изъ облока. Се же все бысть смотрѣніе милосердаго Бога къ наказанію нашему, не хотящаго смерти грѣшничи, но страша и претя намъ, овогда же и казня насъ: понеже велика нужда и злѣйша скорбь устрашаеть и приводитъ человѣка къ вѣрѣ и къ милости божіей. Якоже, убо, належащи велицѣй нужди, немала же боязнь вниде во гражены, нѣкотору глаголюще нужду ти неисходну постигнути [1]). Священникомъ же и самому архіепископу пришедшимъ въ святую божію церковь, молящеся Богу и пречистѣй Богоматери, глаголюще: пощади, Господи, люди своя, владыко! виждь нужду и створи человѣколюбіе, призри на ны милостивымъ си окомъ и створи щедроты— людіе же взываху: Господи помилуй! Нощи убо исходящи, страшнымъ видѣніемъ, бысть невидимо до конца; пришедшу же дню, нося тишину велію и радость, явися заря, такожде и свѣтъ, и потомъ возсія солнце, огненое же видѣніе бысть невидимо до конца...» [2]).

Это описаніе, изъ котораго описаніе Новгородской Голицынской лѣтописи есть, очевидно, только выписка, отличается отъ

---

[1]) Издатель лѣтописи замѣчаетъ въ этомъ мѣстѣ, что смыслъ онаго теменъ, вслѣдствіе сильнаго искаженія, которому подвергся текстъ.

[2]) Въ 1421 г. праздникъ Всѣхъ Святыхъ приходился 18 мая. Память св. Патрикія празднуется всегда 19 мая. Петровъ постъ начинается всегда въ понедѣльникъ послѣ праздника всѣхъ святыхъ, празднуемаго въ воскресенье. Въ средніе вѣка считали, смотря по странамъ и мѣстностямъ, начало дня то съ вечерни предшествующаго дня, то съ полуночи, то съ восхожденія солнца. (Примѣчаніе Акад. Куника).

краткаго текста вышеупомянутой Новгородской первой лѣтописи тѣмъ, что въ немъ, вмѣсто словъ «дождь прапруденъ», находится выраженіе: «дождь силенъ». Ниже я еще вернусь къ этому обстоятельству. Наблюдатель здѣсь прямо говоритъ, что явленіе продолжалось не всю ночь, а началось только послѣ полуночи, и кончилось, когда было еще темно.

Въ Новгородской третьей лѣтописи, описаніе того же явленія, отнесенное къ тому же числу [1]), издателемъ лѣтописи слито съ сообщеніемъ второй Новгородской лѣтописи.

Въ заключеніе привожу вполнѣ еще свѣдѣніе, сообщаемое Никоновскою лѣтописью, и которое, кажется, имѣлось у компилатора оной въ другой формѣ. Мы читаемъ тамъ [2]) слѣдующее:

Знамение страшно зело (*лѣто 6929*).

«Тоѣжъ весны Маия в ѲI день в недѣлю в празникъ всѣхъ святыхъ въ великомъ Новѣгороде въ полунощи бысть трусъ велиі. На воздусе взыде туча с полудне темна силно зело з громомъ страшнымъ и с молниями блистающими, якожъ и прозрѣти немочно бѣ, и чающимъ человѣкомъ сожженнымъ быти отъ огня онаго. И пришедъ ста надъ градомъ, и изменисъ туча отъ дожденосия на огненное видѣние; людиежъ всяко чающе пламеню быти пожигающу грѣшники и ужасошась, начаша вопити Господи помилуи и прочая, много моления и обѣти приношаху Господеви и пречисте его матери Богородицы и всѣмъ святымъ его. И бысть дождь многъ и градъ велии, и камение являшесь изо облака спадшее на землю; архиепискупъ же Семеонъ с священнымъ собоpомъ, и вси богобоязнивыи людие вшедше в церковъ премудрости божия, ницъ падше со многими слезами изъ глубины сердца со воздыханиемъ молящесъ. Такожъ и по прочимъ церквамъ свя-

---

[1]) Новгор. третья лѣтопись, въ Полн. собр. рус. лѣт. ч. III, стр. 237.

[2]) Русская лѣтопись по Никонову списку. Ч. V. Спб. 1789. (Изданіе подъ смотрѣніемъ Имп. Академіи Наукъ). стр. 77.

щенницы и людие творяху, и тако преиде нощъ та с страхомъ онѣмъ. Приходящужъ дню и возсия свѣтъ, и бысть тишина; тучажъ она огненая невидима бысть, и едва людие в себѣ приидоша отъ страха оного. Устрашимся убо таковыя повести страшныя слышаще, и научимся добро творити и заповѣди господня хранити да благо намъ будетъ».

Наконецъ то же событіе разсказывается, въ томъ же родѣ съ такою же подробностію и наивностію и подъ тѣмъ же 19 мая 1421 г., еще въ одной лѣтописи, въ Софійскомъ Времянникѣ; я не привожу здѣсь этого разсказа, потому что въ описаніи фактовъ онъ не содержитъ въ себѣ ничего существенно отличающагося отъ того, что сообщено нами выше [1]), и согласенъ отчасти съ текстомъ Никоновской и Новгородской второй лѣтописей. Вся разница только въ томъ, что здѣсь о дождѣ не упоминается ни слова [2]).

Нетрудно было бы всѣ сообщенныя нами выше свидѣтельства различныхъ лѣтописей принять за описаніе просто необыкновеннаго града, если бы вмѣстѣ съ нимъ не упоминалось еще и о камняхъ. Если мы сравнимъ другъ съ другомъ всѣ эти свидѣтельства, то увидимъ, что они дополняютъ одно другое, за исключеніемъ лишь одного немаловажнаго пункта, относительно котораго они видимо разногласятъ между собою, а именно касательно *дождя*, бывшаго при этомъ, по показаніямъ лѣтописей, при чемъ характеристики этого дождя (т. е. его прилагательныя) въ различныхъ лѣтописяхъ различны. Появленіе грозы и дождя одновременно съ паденіемъ аэролитовъ уже потому было бы замѣчательно, что во всѣхъ данныхъ, извѣстныхъ намъ такъ или иначе, случаяхъ паденія метеоритовъ, мы почти всегда находимъ, что погода была ясная. Въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ па-

---

[1]) Софійскій Времянникъ или русская лѣтопись въ 862 по 1534 годовъ. Изд. Павелъ Строевъ. Москва. 1820. ч. I, стр. 453.

[2]) Софійская вторая лѣтопись, въ Полн. Собр. русск. лѣт. т. VI, 1853. стр. 142.

денія аэролитовъ, которые относятся къ новѣйшимъ временамъ и которые отличались многочисленностью упавшихъ камней (какъ это напримѣръ было при Леглѣ, во Франціи, въ 1803 году, и др.), паденіе аэролитовъ также происходило въ ясную и свѣтлую погоду; понятно, однако, что все это, можетъ быть, зависитъ просто оттого, что въ дурную погоду, равно какъ и ночью, когда это рѣдкое явленіе представляется особенно великолѣпнымъ, на улицѣ или въ полѣ бываетъ меньше людей, вслѣдствіе чего такіе случаи рѣже доходятъ до нашего свѣдѣнія.

Изъ тѣхъ лѣтописей, которыми мы пользовались, выраженіе: «дождь прапруденъ» встрѣчается въ первой Новгородской лѣтописи; съ другой стороны, въ тѣхъ двухъ лѣтописяхъ (Новг.-Голиц. и Новг. второй), которыя, по тексту, наиболѣе согласны съ первой Новгородской, мы встрѣчаемъ: «дождь силенъ»; въ Никоновской же: «дождь многъ». Точно также, въ рукописной лѣтописи, которою пользовался Карамзинъ, значится: «дождь прапруденъ», во второй же Псковской лѣтописи, болѣе другихъ согласной съ нею текстомъ, слово «дождь» стоитъ безъ прилагательнаго, при чемъ мы встрѣчаемъ тамъ выраженіе: «туча дождевая». Наконецъ, въ Софійскомъ Времянникѣ вовсе не упоминается о дождѣ.

Такъ какъ Новгородская первая лѣтопись есть древнѣйшая изъ лѣтописей Новагорода, то очень важно опредѣлить точное значеніе находящагося въ ней слова «прапруденъ».

У Востокова, въ его Церковно-Славянскомъ Словарѣ, и у Миклошича, въ его *Lexicon palaeoslovenicum*, слово прапрудный переводится словомъ πορφυροῦς, *purpureus*; такимъ образомъ оно должно было бы означать: «дождь пурпурнаго цвѣта». Но такъ какъ событіе происходило ночью, и цвѣтъ могъ быть наблюдаемъ только какъ явленіе свѣта, то поэтому выраженіе, о которомъ мы говоримъ, должно было бы означать: огненнаго цвѣта, или огненный дождь; такого рода явленіе могло бы зависѣть отъ распаденія болѣе значительныхъ аэролитовъ на мелкіе куски, и отъ свѣтящихся полосъ искръ и свѣта, которыя

могли тянуться за падавшими и свѣтившимися въ темнотѣ аэролитами, на что и намекаютъ слова: «тученосный облакъ на огненное видѣніе преложися», встрѣчающіяся въ двухъ другихъ лѣтописяхъ.

Г. Куникъ, къ которому я обратился, желая знать его мнѣніе о выраженіи «дождь прапруденъ», сначала, прежде чѣмъ внимательно вникъ въ смыслъ этого мѣста рукописи, полагалъ, что означенное выраженіе равносильно словамъ «красный дождь» или «кровавый дождь». Однако я долженъ замѣтить, что въ такомъ случаѣ красный цвѣтъ дождя могъ бы быть усмотрѣнъ отнюдь не во время самаго явленія, а развѣ по окончаніи его, при дневномъ свѣтѣ, по краснымъ пятнамъ или по водянымъ лужицамъ Правда, 19 мая, подъ широтою Великаго Новагорода (58° 34′), въ теченіе всей ночи, отъ восхода до заката солнечнаго, только 6 съ половиною часовъ (6 ч. и 24 м.) свѣтитъ заря, дающая возможность, при ясномъ небѣ, различать красный цвѣтъ; однако въ нашемъ случаѣ, въ двухъ лѣтописяхъ положительно утверждается, что воздухъ былъ до того затемненъ набѣжавшими тучами, что «нѣсть мощно человѣкомъ видѣти» или, что «и прозрѣти немочно бѣ». Выраженіе «кровавый и кровяной дождь», какъ общее родовое названіе, даваемое дождямъ, представляющимъ, по какой либо причинѣ, красную кроваваго цвѣта, окраску, очень употребительно въ народѣ, и нерѣдко встрѣчается у западно-европейскихъ лѣтописцевъ. Я два раза находилъ упоминаніе о красномъ дождѣ [1]), падавшемъ вмѣстѣ съ аэролитами; но свѣдѣнія такого рода, пока они еще не провѣрены наукою, имѣютъ пока

[1]) Др. Кессельмейеръ (Abhandl. d. Senkenberg. naturforsch. Gesellsch. B. III S. 426) упоминаетъ, опираясь на Хладни (Ueber Feuermet. u s. w. 1819. S. 303 и 377), только объ *одномъ* несомнѣнномъ случаѣ краснаго дождя въ сопровожденіи грома, шедшаго изъ одного краснаго облака, и сопровождавшагося, кромѣ того, паденіемъ пыли и множества камней; это было при Кутро, въ Калабріи, 14 марта 1814 года. Къ этому можно причислить еще одинъ случай, бывшій при *Муракоцѣ* на границѣ Венгріи и Штейермарка, въ концѣ августа 1618 г.; въ этомъ случаѣ, изъ огненнаго шара (болида) выпало при раскатахъ грома 3 центнера тяжеловѣсныхъ камней, и красное, подобное илу, вещество (Кессельмейеръ, l. c. s. 415; Хладни l. c. s. 220).

только неважное значеніе. Объяснить оба упомянутые случая подробно изслѣдованною Эренбергомъ и имѣющею свое начало въ Ю. Америкѣ красною пылью такъ называемаго Темнаго Моря — едва ли возможно уже потому, что подобное явленіе бываетъ отнюдь не мѣстное, а обыкновенно происходитъ и наблюдается на значительномъ пространствѣ. Свидѣтельства объ огненномъ дождѣ также встрѣчаются, но только рѣже.

Правильность вышеупомянутаго истолкованія словъ «дождь прапруденъ», встрѣчающихся въ Новгородской первой лѣтописи, представляется однако, какъ видѣли мы, сомнительною въ виду того, что находимъ мы въ другихъ лѣтописяхъ, а именно въ виду истолкованія, которое даютъ этому выраженію болѣе подробные разсказы, находящіеся во второй и третьей Новгородскихъ лѣтописяхъ, равно какъ и въ Никоновской, гдѣ говорится: дождь силенъ, дождь многъ. Вслѣдствіе сего, для рѣшенія вопроса о томъ, какой смыслъ имѣетъ слово прапруденъ, важно не только опредѣлить первоначальное и собственное значеніе выраженія, употребляемаго авторомъ Новгородской первой лѣтописи, но и опредѣлить взаимныя отношенія вышеупомянутыхъ лѣтописей. Г. Куникъ принялъ на себя трудъ, согласно моему желанію, точнѣе изслѣдовать и опредѣлить значеніе этого рѣдко употребляемаго церковно-славянскаго слова. Подробныя сравнительныя историко-лингвистическія изысканія привели его еще къ иному значенію слова прапрудный, чѣмъ то, которое даютъ Востоковъ и Миклошичъ. Результаты этого изслѣдованія онъ сообщитъ самъ, въ особой статьѣ. Здѣсь же я привожу только его соображенія объ отношеніяхъ, въ которыхъ находятся другъ къ другу различныя показанія лѣтописей.

«Взаимное отношеніе всѣхъ этихъ повѣствованій есть слѣдующее. Въ настоящей Новгородской лѣтописи были, по старинному обычаю, помѣщены только краткія свѣдѣнія о наводненіи (21 апрѣля 1421 г.) и о грозѣ (ночью съ 18 на 19 мая), и въ такъ называемой первой Новгородской лѣтописи они сохранились въ наиболѣе неискаженной формѣ. Сверхъ того, одно духовное лицо,

выдающее себя за очевидца явленія (Нынѣ же... нашими очима), составило другое, свое собственное описаніе того же событія, относящееся къ числу такъ называемыхъ сказаній, которое и было потомъ приводимо, въ видѣ особаго повѣствованія, въ нѣкоторыхъ позднѣйшихъ редакціяхъ Новгородскихъ лѣтописей, а послѣ того, въ сокращенной формѣ, и въ такъ называемой Никоновской лѣтописи. Въ наименѣе измѣненномъ видѣ сохранилось это сказаніе во второй и третьей Новогородскихъ лѣтописяхъ, изъ которыхъ оно и перепечатано въ 3 части Полнаго Собранія русскихъ лѣтописей (стр. 138—139). Но если мы точнѣе сравнимъ сказаніе съ первою половиною свидѣтельства Новгородской первой лѣтописи, то увидимъ, что или тогдашній продолжатель главной Новгородской лѣтописи и авторъ сказанія — одно и то же лицо, или что лѣтописецъ имѣлъ уже передъ собою сказаніе, и притомъ въ болѣе чистой формѣ, чѣмъ та, которую оно имѣетъ нынѣ; потому что не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что выраженіе «дождь прапруденъ» (почти то же, что ἅπαξ λεγόμενον!) первой Новгородской лѣтописи не есть позднѣйшее истолкованіе выраженія «дождь силенъ», употребленнаго въ сказаніи 2 и 3 лѣтописи, или же выраженія «дождь многъ» въ сокращенномъ сказаніи Никоновской лѣтописи, а напротивъ того, надо допустить противное. Весьма точныя хронологическія данныя Сказанія также свидѣтельствуютъ о его подлинности».

Такъ какъ, по этому свидѣтельству г. Куника, выраженіе «дождь прапруденъ» только одно имѣетъ значеніе, а другіе эпитеты дождя уже не имѣютъ для насъ цѣны, то можно было бы заключить, что нѣтъ никакихъ точныхъ указаній на то, чтобы это паденіе аэролитовъ сопровождалось «водянымъ дождемъ», если бы при этомъ не говорилось прямо о градѣ, который, по крайней мѣрѣ вначалѣ, идетъ вмѣстѣ съ дождемъ. Поэтому замѣчательно то обстоятельство, что въ Софійскомъ Времянникѣ, повѣствованіе котораго имѣетъ, правда, лишь второстепенную важность, о дождѣ вовсе не упоминается.

О дождѣ совсѣмъ не упоминается также и въ описаніи, ко-

торое мы находимъ въ одномъ церковномъ сказаніи о замѣчательномъ событіи близъ Устюга-Великаго, въ 13 столѣтіи.

Этотъ случай паденія метеоритовъ имѣетъ много сходнаго съ паденіемъ метеоритовъ въ Великомъ Новѣгородѣ. Въ первомъ, однако, размѣры падавшихъ камней были значительнѣе, чѣмъ въ послѣднемъ. Дѣйствіе на умы, столь характеризующее тогдашній русскій народъ, было въ обоихъ случаяхъ одинаково. Не могу здѣсь не замѣтить, что художественное изображеніе столь рѣдкаго явленія природы было бы достойнымъ предметомъ для кисти такихъ живописцевъ, какъ Бруни, Брюловъ или Орасъ Верне; подобное изображеніе, будучи основано на истинномъ историческомъ событіи, и притомъ заключая въ себѣ много пригоднаго для искусства, стояло бы, конечно, выше нѣкоторыхъ, иногда противорѣчащихъ природѣ, хотя и мастерски выполненныхъ, произведеній перваго изъ вышеупомянутыхъ художниковъ. Точку опоры для изображенія самаго явленія природы можно найти въ рисункахъ, которые иногда составляли нѣкоторые образованные наблюдатели тотчасъ послѣ явленія, но которые мало извѣстны за предѣлами тѣснаго круга ученыхъ; такова, напримѣръ, изданная г. Гайдингеромъ[1]) прекрасная хромолитографія паденія метеорита, которое, 27 декабря 1857, около половины третьяго часа утра, было наблюдаемо лейтенантомъ Британскаго фрегата «Семирамида» Эльсбёри (Aylesbury), близъ Квенггука, у береговъ Пегу, въ Индіи, и камни котораго находятся теперь въ Лондонѣ, въ Британскомъ музеѣ.

4) **Паденіе при Вороначѣ, Псковской губ.,**

въ 1426 году.

Во время осады Вороначи, въ землѣ Псковичей, Витовтомъ Литовскимъ, въ августѣ 6934—1426 по Р. Х., повидимому

---

[1]) Sitzungsberichte d. math. naturw. Kl. der K. K. Akademie zu Wien 1861. Bd. 44. II. Abth. S. 637.

также случилось паденіе аэролитовъ, которое слѣдующимъ образомъ описывается во второй Псковской лѣтописи [1]).

«.... И тако начаша прилѣжнѣе къ городу лѣзти: пушками шибая и пóроками. И приспѣвши нощи, и бысть чюдо страшно: внезаапу наиде туче страшна и грозна и дождь силенъ и громъ страшенъ, и млъніа безпрестани блистая, яко мнѣти уже всѣмъ отъ дождя потопленнымъ быти, али отъ грому каменіемъ побіенымъ быти, или отъ млъніа сожженнымъ».

По лаконической краткости, съ которою здѣсь говорится о камняхъ, дѣйствительность этого случая можетъ показаться сомнительною. Однако я счелъ своимъ долгомъ сообщить о немъ, потому что русскіе лѣтописцы вообще выражаются необыкновенно кратко, точно и опредѣленно, прибѣгая къ нѣкоторымъ описаніямъ только въ крайне рѣдкихъ случаяхъ.

5) Паденіе камней близъ Налеека, предмѣстія г. Москвы,

въ день Рождества Христова 1582 г.

Карамзинъ упоминаетъ [2]), что въ 1582 году, въ царствованіе Іоанна Грознаго, въ Рождество того года, среди бѣлаго дня, спальня царя въ Александровской Слободѣ, близъ Москвы, была зажжена «громовою стрѣлою», и что почти въ то же время, по близости отъ Москвы, упалъ громадный надгробный камень, съ таинственною, необъяснимою надписью; этотъ камень разсматривалъ тогда съ удивленіемъ самъ царь, который за тѣмъ приказалъ своимъ тѣлохранителямъ разбить оный на куски. Это событіе, въ суевѣрномъ духѣ того времени, описывается Одерборномъ, которымъ пользовался Карамзинъ. Мы приведемъ сейчасъ это описаніе, въ которомъ, для полноты, не выпускаемъ и

---

[1]) Псковская вторая лѣтопись, въ Полн. Собр. рус. лѣтописей ч. V, стр. 25.

[2]) Карамзинъ: Истор. Госуд. Россійскаго; изд. 5-е, въ трехъ книгахъ, И. Эйнерлинга. Спб. 1843. Томъ IX, гл. V, стр. 207.

того, что говорится о вышеупомянутомъ ударѣ молніи (громовой стрѣлы) [1]).

«И власатая звѣзда, видѣнная нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ въ небѣ, предвозвѣщала, казалось, что Московитамъ предстоитъ нѣчто ужасное. Послѣ того, ударъ молніи, упавшей съ яснаго неба, въ день Рождества Христова, сжегъ прекрасное царское жилище, Слободу, при чемъ домашняя утварь, въ которой хранилось много драгоцѣнныхъ вещей, была уничтожена.

«Молнія попала въ спальню царя Іоанна Васильевича такимъ образомъ, что разбила урну, заключавшую въ себѣ имена плѣнниковъ, осужденныхъ испытать на себѣ произволъ царя. Получивъ извѣстіе объ этомъ, тиранъ поблѣднѣлъ, и такъ какъ онъ былъ очень трусливъ, то пришелъ въ сильное душевное волненіе, думая, въ сознаніи злыхъ дѣлъ своихъ, что это чудесное знаменіе предвѣщаетъ важную перемѣну въ его судьбѣ.

«Особенно замѣчательно также то, что, незадолго предъ тѣмъ, близъ города Наліо [2]), были замѣчены предвѣстія войны и смуты. Трое мужчинъ и столько же женщинъ отправились въ сосѣдній лѣсъ, какъ это въ обычаѣ у сихъ варваровъ, за дровами. Когда же вечеромъ, въ сумерки, они возвращались домой, то услышали голосъ: бѣгите, Московиты! Когда же, устрашась этого, они пустились поспѣшно побѣжать, чтобы скорѣе достичь города, то изъ воздуха упала на землю, въ снѣгъ, большая мраморная глыба, подобная тѣмъ, которыя у нѣмцевъ и другихъ народовъ употребляются для надгробныхъ камней, и паденіе ея сопровождалось ударомъ молніи, при чемъ глыба ударилась не съ большою силою, а легла такъ, какъ будто бы нарочно была кѣмъ либо положена. На этой глыбѣ было начертано неизвѣстными и неотчетливыми письменами какое то изрѣченіе, или скорѣе над-

---

[1]) Rerum Moscovitarum auctores varii, unum in corpus nunc primum congesti. Frankof. 1600 (MDC) p. 293. (Joannis Basilidis Magni Moscov. Ducis vita, conscr. a P. Oderbornio 1585).

[2]) Карамзинъ полагаетъ, что это — «вѣроятно Налеекъ, или Замоскворѣцкая слобода».

гробная надпись, которая, безъ сомнѣнія, означала, что Московское государство обречено погибели. Когда камень низринулся, упали мертвыми и упомянутые трое мужчинъ. Тѣла ихъ пролежали на землѣ нѣсколько дней безъ всякаго смрада и разложенія. Даже и женщины, устрашенныя столь невиданнымъ событіемъ, упали ницъ, но вскорѣ оправились; когда же онѣ замѣтили на снѣгу капли крови, то со страхомъ поспѣшили обратно въ городъ, и прибывъ туда ночью, съ громкими воплями возвѣстили о случившемся.

«Всѣ поспѣшили къ означенному мѣсту разсмотрѣть, въ чемъ дѣло, и нашли распростертые на землѣ трупы, брызги крови на снѣгу, а также и надгробный камень; подвигнутые троекратными знаменіями и вразумленные точнымъ языкомъ необыкновенныхъ явленій, они въ страхѣ предувидѣли паденіе отечества и несчастливый исходъ собственныхъ дѣлъ своихъ. Самъ Іоаннъ Васильевичъ, привыкшій пренебрегать божественными знаменіями и предпочитать свое собственное усмотрѣніе небесному, пришелъ въ волненіе, свойственное робкой душѣ, и счелъ, что множество чудесныхъ знаменій предвѣщаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и множество грядущихъ бѣдствій. Только съ большимъ трудомъ удалось его совѣтникамъ склонить его, молчаливо и грустно сидѣвшаго дома, отправиться на мѣсто событія, гдѣ лежалъ камень.

«Склонясь, наконецъ, предъ настоятельными просьбами своихъ приближенныхъ, онъ отправился, въ сопровожденіи митрополита и сыновей своихъ за городъ, и самъ увидѣлъ обрызганный кровію снѣгъ и камень. Пораженный зрѣлищемъ, онъ тотчасъ спросилъ, что означаетъ это дивное явленіе. Такъ какъ всѣ терялись въ догадкахъ, то онъ повелѣлъ митрополиту растолковать слившіяся другъ съ другомъ и неизвѣстныя письмена. Митрополитъ, не безъ великаго страха, отвѣчалъ, что онъ этого не знаетъ. Тогда царь приказалъ на слѣдующій день привести къ себѣ двухъ военноплѣнныхъ проповѣдниковъ изъ Кокенгузена и Оберпалена[1]),

---

[1]) Два мѣстечка въ Лифляндіи.

которые прославились своею ученостью даже между варварами, и обѣщалъ имъ свободу и подарки, если они разрѣшатъ тайну, написанную на камнѣ. Но такъ какъ эти послѣдніе также не могли прочесть неизвѣстныя письмена и открыть таинственную волю Божію, то надѣясь истолкованіемъ наудачу получить себѣ свободу, обратились къ царю съ слѣдующими словами: «Ты видишь въ этомъ погибель страны; посему молчи и помышляй объ умилостивленіи Бога. Эти знаки касаются твоихъ народовъ и твоего царства». Услышавъ столь неблагопріятный отвѣтъ, царь тотчасъ же созвалъ своихъ тѣлохранителей и повелѣлъ имъ разбить камень въ куски; вскорѣ потомъ онъ уѣхалъ оттуда, помышляя человѣческими мѣрами воспрепятствовать совершенію грозныхъ судебъ, предназначенныхъ небеснымъ усмотрѣніемъ».

Это замѣчательное повѣствованіе, какъ оно ни кажется, съ перваго взгляда, страннымъ и несбыточнымъ, можетъ однако быть, до мелочей, истолковано естественнымъ образомъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ оно даетъ намъ ясное понятіе о тогдашнихъ представленіяхъ и воззрѣніяхъ народа. Мы коснемся частностей этого событія лишь настолько, насколько это намъ кажется необходимымъ для нашего предмета.

Что упоминаемый здѣсь камень, упавшій изъ воздуха, былъ ни что иное какъ аэролитъ — это не подлежитъ сомнѣнію; а въ этомъ и заключается разгадка всего остальнаго. Такъ какъ упомянутые шесть людей были сильно испуганы голосомъ, то эти звуки должны были быть очень громки и необыкновенны, и объясняются очень просто быстро слѣдовавшими другъ за другомъ разряженіями, подобными пушечной пальбѣ, которыя нерѣдко предшествуютъ паденію аэролитовъ. Если глыба была принята за надгробный камень, то этотъ мрачный взглядъ на нее, конечно, зависѣлъ отъ наружнаго чернаго цвѣта коры, образовавшейся отъ плавленія; тому же могло способствовать, и это должно имѣть въ виду, мрачное настроеніе умовъ отъ кометы, въ которой видѣли предзнаменованіе несчастій, а также отъ ужасовъ царствованія Іоанна Грознаго. Мнимая надпись на камнѣ, ко-

торую никто не могъ разобрать, какъ составленную «изъ неизвѣстныхъ письменъ и неотчетливыхъбуквъ», и которая привела въ такой ужасъ Грознаго и въ безъисходное замѣшательство митрополита и другихъ ученыхъ, очень просто объясняется особенными, иногда довольно правильно расположенными и очень явственными продолговатыми углубленіями, которыя иногда бываютъ на поверхности нѣкоторыхъ аэролитовъ, и присутствіе которыхъ мы еще и нынѣ не можемъ объяснить себѣ съ достаточною ясностью [1]). Съ другой стороны, названіе «мраморъ», которое дается въ лѣтописи этому камню, неимѣетъ конечно никакого для насъ значенія. Повѣствованіе относится къ такому времени, когда еще далеко не выработалось яснаго понятія объ углекислой извести и хлористоводородной кислотѣ. Слово «мраморъ» было тогда общимъ названіемъ различныхъ горныхъ породъ, болѣе или менѣе сходныхъ съ настоящимъ, кристаллическимъ мраморомъ. Къ тому же, очень многіе аэролиты, если ихъ поверхностно разсматривать по удаленіи ихъ внѣшней черной коры, дѣйствительно имѣютъ сходство съ мраморомъ, приводящее въ заблужденіе несвѣдущихъ.

Такъ какъ камень, судя по описанію, проникъ не глубоко въ снѣгъ, то онъ, вѣроятно, упалъ подъ очень острымъ угломъ, подобно камнямъ, упавшимъ въ 1808 при Станнернѣ, въ Моравіи, или подобно метеоритамъ, упавшимъ въ 1833 г. при Бланско; какъ и эти камни, онъ имѣлъ вѣроятно и малый удѣльный вѣсъ, ибо иначе тѣлохранители царя не могли бы разбить его на куски съ такою легкостію.

Что вышеупомянутые шесть человѣкъ, въ страхѣ, упали безъ чувствъ — это психологически легко объяснимо при подобныхъ обстоятельствахъ, и этотъ случай не единственный. Затѣмъ му-

---

[1]) Прекрасный образчикъ такого рода представляетъ аэролитъ Караколъ, упавшій въ Сибирской Киргизской степи 29 апрѣля (9 мая н. ст.) 1840 г. и находящійся теперь въ Минералогическомъ музеѣ Академіи; описаніе его см. выше, въ статьѣ: Критическій обзоръ аэролитовъ, принадлежащихъ Императорской Академіи Наукъ.

щины могли подвергнуться дѣйствію мороза, который и сохранялъ ихъ тѣла отъ разложенія. А женщины — не вслѣдствіе ли врожденнаго имъ любопытства очнулись ихъ подвижныя натуры? Во всякомъ случаѣ, онѣ менѣе были подвержены непосредственному дѣйствію падавшаго камня, чѣмъ мущины; слѣдуя еще сохранившемуся донынѣ обыкновенію, онѣ шли въ нѣкоторомъ разстояніи отъ мущинъ, когда камень упалъ подлѣ сихъ послѣднихъ. Что кровяныя пятна на снѣгу произошли отъ изліянія крови мущинъ, низверженныхъ на землю, какъ нерѣдко случается при смерти отъ испуга или отъ задыханія, — очень вѣроятно, если только не искать объясненія этого обстоятельства въ пятнахъ кровянаго цвѣта, которыя иногда, но впрочемъ рѣдко, встрѣчаются на снѣгу отъ присутствія одной микроскопической нитчатки, *Protococcus nivalis*, Kütz.

Паденіе камней близъ Кириллова Бѣлозерскаго монастыря,

въ началѣ XV столѣтія.

Существуетъ еще извѣстіе объ одномъ замѣчательномъ случаѣ паденія метеоритовъ въ XV ст., найденное Борноволоковымъ, бывшимъ корреспондентомъ Академіи Наукъ, и сообщенное имъ въ 1809 году. Такъ какъ на это сообщеніе до нынѣ еще не было обращено должнаго вниманія, то считаю полезнымъ привести его здѣсь.

Борноволоковъ пишетъ [1]):

«Въ прошедшемъ въ 1808 г. случайно попался мнѣ древній рукописный лѣтописецъ Бѣлозерскаго Кириллова монастыря; въ ономъ между прочимъ написано:

---

[1]) Технологич. журналъ, изд. Имп. Акад. наукъ. Спб. 1811, т. VIII, ч. 4, стр. 123.

«Что по близости монастыря того въ одномъ селеніи поднялась страшная буря, по воздуху носился огонь въ видѣ зажженныхъ охлопьевъ, происходилъ страшный громъ и трескъ, и падали съ неба камни, изъ коихъ два отнесены были въ монастырь къ настоятелю и одинъ былъ вкладенъ въ стѣну, а другой положенъ на паперти [1]).

«Я немедленно написалъ монастыря того къ настоятелю, прося его покорнѣйше о поставленіи мнѣ свѣдѣнія, и ежели существуютъ тѣ камни, то не можно-ли отшибить хотя самомалѣйшій кусокъ и прислать ко мнѣ, а притомъ справиться, нѣтъ ли какихъ свѣдѣній объ ономъ въ монастырскихъ лѣтописяхъ; при письмѣ же своемъ я приложилъ выписку изъ лѣтописца у меня находящагося; но къ сожалѣнію своему, я не получилъ удовлетворительнаго отвѣта, хотя впрочемъ описаніе, по примѣру прочихъ уже извѣстныхъ случаевъ, имѣетъ всѣ виды вѣроподобія».

Изъ этихъ словъ Борноволокова видно, что онъ старался собрать достовѣрныя свѣдѣнія о самихъ камняхъ. Такъ какъ въ монастыряхъ вообще сохраняется всякая древность, то возможно, что камни и донынѣ еще цѣлы, хотя значеніе ихъ, въ теченіе вѣковъ, можетъ быть уже и забыто жителями монастыря. По показанію лѣтописи, на которую указываетъ Борноволоковъ, паденіе аэролитовъ произошло вскорѣ послѣ основанія монастыря, что даетъ возможность нѣсколько точнѣе опредѣлить время этого паденія.

Св. Кириллу было 60 лѣтъ отъ роду, когда онъ, вырывъ себѣ подземную келью, въ рощѣ у Сиверскаго озера, положилъ чрезъ то основаніе монастырю. Ученики и монахи, мало по малу, собрались вокругъ него и также выстроили себѣ кельи. Такимъ образомъ постепенно выросла обитель. Св. Кириллъ преставился

---

[1]) При этомъ онъ дѣлаетъ слѣдующее замѣчаніе: «За неимѣніемъ съ собою сей рукописи, я не могу объяснить тѣми словами, какъ тамъ написано; равнымъ образомъ не помню точно ни года, ни числа, а токмо сіе случилось вскорѣ по устроеніи монастыря того».

9 іюня 1427 г., девяноста лѣтъ отъ роду [1]). Поэтому паденіе метеоритовъ случилось, вѣроятно, въ первомъ или второмъ десятилѣтіи XV-го столѣтія. Легко можетъ быть, что это паденіе произошло одновременно съ паденіемъ въ Новѣгородѣ, 19 мая 1421 года.

Въ настоящее время окружность Бѣлозерскаго монастыря равняется 740 саженямъ. На стѣнахъ его 23 башни, внутри же стѣнъ 11 церквей [2]). Въ одной изъ этихъ церквей, наиболѣе древней и ранѣе другихъ построенной, должны находиться и метеориты, если только они еще сохранились.

Для тѣхъ, которые, можетъ быть, пожелаютъ заняться дальнѣйшимъ изслѣдованіемъ этого предмета, я замѣчу, что архимандритъ Павелъ, нынѣ епископъ Вологодскій, сообщилъ мнѣ, что болѣе подробныя свѣдѣнія о разсматриваемомъ нами случаѣ паденія аэролитовъ можно найти въ историческихъ документахъ Бѣлозерскаго монастыря, хранящихся въ Новгородскомъ архивѣ. Акад. Бычковъ, хранитель собранія рукописей Императорской Публичной Библіотеки, объявилъ мнѣ, что о томъ же паденіи камней онъ читалъ въ одной лѣтописи, которую однако, до сихъ поръ, еще не удалось найдти при предварительныхъ розыскахъ, сдѣланныхъ по этому поводу въ рукописномъ отдѣленіи означенной библіотеки.

Эта статья была уже набрана, когда Акад. Куникъ сообщилъ мнѣ слѣдующее касательно того смысла, который имѣетъ слово «прапрудный».

---

[1]) Шевыревъ, Поѣздка въ Кирилло-Бѣлозерскій монастырь въ 1847 г. Москва 1850, ч. I, стр. 144, 148 и 149.

[2]) Шевыревъ l. c. ч. I, стр. 137. У начальника монастырской школы Шевыревъ нашелъ рукописную исторію монастыря l. c. ч. II, стр. 6.

Встрѣчающееся въ первой Новгородской лѣтописи, подъ 1421 годомъ, прилагательное «прапрудный» (дождь прапруденъ) донынѣ не встрѣчалось еще въ другихъ произведеніяхъ и не употребляется въ нынѣшнемъ народномъ языкѣ, такъ какъ иначе извѣстный знатокъ этого языка, В. И. Даль, непремѣнно помѣстилъ бы это слово въ своемъ «Толковомъ словарѣ живаго Великорусскаго языка». Мы не встрѣчаемъ какого либо видоизмѣненія слова «прапрудный» и въ чешскомъ языкѣ который въ лексикографическомъ отношеніи изслѣдованъ лучше, чѣмъ русскій.

Въ первый разъ это, встрѣчающееся въ Новгородской лѣтописи, выраженіе «прапрудный» было объяснено въ «Словарѣ церковно-славянскаго и русскаго языка», составленіе котораго было начато еще бывшею Россійской Академіею, и который изданъ въ свѣтъ въ 1847 году; тамъ оно переведено такъ: «имѣющій красный цвѣтъ, багряный». Издатели этого словаря очевидно имѣли при этомъ въ виду церковно-славянское слово «препруда» (пурпуръ, пурпуровая мантія, порфира). Придется однако усомниться въ подобнаго рода истолкованіи прилагательнаго «прапрудный», если мы только примемъ въ соображеніе то, въ какомъ смыслѣ употребляется именительное женскаго рода «прапруда» въ Псковской первой лѣтописи. Тамъ, подъ 1470 годомъ, описывается сильная гроза, и между прочимъ говорится: «И бысть тма сильна и дождь прапрудою неисказаемо силенъ». Здѣсь, существительное «прапруда», какъ видно изъ самого смысла фразы, отнюдь не могло быть употреблено въ смыслѣ слова «пурпуръ» или «красный цвѣтъ». Скорѣе всего оно соотвѣтствуетъ нѣмецкому слову «Sturz», такъ что «дождь прапруденъ» должно означать «Sturzregen» (проливной дождь), imber magnus или imber maximus.

Переписчики Новгородскаго Сказанія замѣнили выраженіе «дождь прапруденъ» словами «дождь силенъ, многъ». Но эти переписчики не имѣютъ для насъ значенія авторитетовъ, и потому спрашивается, что побудило ихъ замѣнить слово «прапрудный»

другимъ прилагательнымъ, и какимъ именно образомъ пришли они къ своему истолкованію этого выраженія?

Въ древнемъ церковно-славянскомъ (древне-болгарскомъ) нарѣчіи, женскимъ существительнымъ «прапрѫда» равно какъ и мужскимъ «прапрѫдъ» означается пурпуръ, и прилагательное «прапрѫдьнъ» служитъ для передачи греческаго слова πορφυροῦς. Мужское «прапрѫдъ» составлено изъ усиленнаго префикса пра (= nimis, per и пр.) и простаго слова «прѫдъ», которымъ передается греческое ἤλεκτρον. Въ основаніи корня «прѫд» лежитъ представленіе «горѣнія», что доказывается также древне-польскимъ «prędanie» (= горѣніе), передѣланнымъ въ разновидность (безъ носоваго звука) въ богемскомъ prud-iti (= горѣть, возбуждать, травить, и т. д.) Представленіе горѣнія дало однако начало не только представленію блистанія, горящаго блестящаго цвѣта, но и, вмѣстѣ съ тѣмъ, представленію горячаго, буйнаго, быстраго, скораго. Срав. напр. богемское prud-ina (человѣкъ раздражительный, быстро приходящій въ гнѣвъ), prud-ky (быстро раздражимый, буйный, сильный, скорый), польское prąd (стремленіе, быстрое теченіе рѣки или жидкаго тѣла) и т. д. Простое древне-болгарское прилагательное прѫд-ьнъ имѣло значенія: жесткій, твердый, выступающій, крытый, скорый.

Такъ какъ вышеупомянутыя формы сравнительно рѣдко употреблялись въ смыслѣ «пурпуръ», «пурпурный цвѣтъ», то посему онѣ были для многихъ непонятными. Вѣроятно, авторъ Новгородскаго Сказанія 1421 года былъ не первый, кто невѣрно понималъ слово прапрѫда, или же прапруда (безъ носоваго звука), равно какъ и прилагательное, образованное изъ этого слова; вслѣдствіе этого онъ и передѣлалъ это выраженіе сообразно требованіямъ Etymologiae vulgaris. Въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго; и теперь есть такіе знатоки древне-русскаго языка, которые за словомъ прапрѫда не знаютъ значенія «пурпуръ». Подобнаго рода народно-этимологическія истолкованія отнюдь не должны казаться намъ странными, потому что, для книжниковъ XV-го и ближай-

шихъ предшествовавшихъ ему столѣтій, древне-церковно-славянское нарѣчіе было уже нарѣчіемъ мертвымъ, имъ и было уже, до нѣкоторой степени, трудно усвоить себѣ его. Не былъ очень силенъ въ церковно-славянскомъ нарѣчіи и авторъ Новгородскаго Сказанія 1421 г., и потому его способъ выраженія кое-гдѣ неясенъ. Во всякомъ случаѣ, не слѣдуетъ упускать изъ виду, что у него прилагательное прапруденъ, равно какъ и прапруда въ Псковской лѣтописи, употребляются въ связи съ словомъ дождь.

IV.

О ПАЛЛАСОВОЙ МАССѢ.

Этотъ замѣчательный пришлецъ небеснаго пространства былъ открытъ въ 1749 г. оберштейгеромъ Меттихомъ, на вершинѣ высокой, уединенной и поросшей елями горы, въ Сибири. Эта гора находится между рѣками Убеемъ и Сисимомъ [1]), въ 4 верстахъ отъ первой изъ нихъ и въ 6 отъ второй, отъ Енисея же въ 20 верстахъ. Одинъ казакъ, Яковъ Медвѣдевъ, сообщилъ Меттиху, что въ этой мѣстности существуетъ желѣзная руда; при осмотрѣ ея, метеоритъ былъ найденъ одиноко лежащимъ, въ полутораста саженяхъ къ юго-западу отъ того мѣста, гдѣ оказалась руда. Медвѣдевъ съ большимъ трудомъ перетащилъ тогда эту массу къ себѣ, въ селеніе Усть-Убей, находящееся въ 30 в. отъ мѣста находки. Чрезвычайная гибкость и бѣлизна желѣза въ этой массѣ, а также звонкость ея, заставили его предположить, что это, можетъ быть, нѣчто болѣе благородное, чѣмъ желѣзо; въ этомъ мнѣніи укрѣпляли его и туземцы, считавшіе эту желѣзную глыбу святынею, упавшею съ неба.

---

[1]) Убей и Сисимъ протекаютъ въ Енисейской губерніи и оба впадаютъ въ Енисей съ правой стороны: Убей — между селеніями Усть-Убей и Залупиной, Сисимъ — между селеніями Коряковой и Сисимовой; вообще къ западу отъ Караульной. Сисимъ течетъ нѣсколько сѣвернѣе и восточнѣе Убея.

Палласъ [1]), во время своего путешествія по Сибири, получилъ первое извѣстіе объ этой массѣ въ ноябрѣ 1771 года, отъ одного, находившагося у него въ услуженіи, татарина-солдата, который случайно заходилъ къ Медвѣдеву, и тамъ откололъ отъ массы нѣсколько кусочковъ на пробу, для своего господина. Палласъ тотчасъ же, не мѣшкая, распорядился, чтобы вся глыба, вѣсившая тогда 42 пуд. = 688 килограммовъ была перевезена изъ деревни Медвѣдевой (составляющей часть Убейскаго селенія) въ Красноярскъ, гдѣ онъ самъ въ то время находился.

Такъ какъ метеориты обыкновенно обозначаются названіями, заимствованными отъ той мѣстности, въ которой они упали, то, какъ видно теперь, нашъ метеоритъ въ новѣйшихъ сочиненіяхъ и спискахъ метеоритовъ совершенно неосновательно приводится подъ названіемъ «Красноярскъ». Этотъ городъ находится въ 250 верстахъ отъ мѣста паденія метеорита; поэтому, принимая опять первоначальное наименованіе, данное въ честь Палласа, я буду въ этой статьѣ постоянно называть нашъ метеоритъ «Палласовой массой» [2]).

Не могу не привести здѣсь, по возможности собственными словами Палласа, его прекраснаго и безъискуственнаго описанія тогдашняго вида этой массы и опытовъ, которымъ она была подвергнута.

Вся вакка была прежде по-видимому облечена желѣзно-каменистою корою, которая потомъ исчезла съ большей части поверхности, вслѣдствіе попытокъ отшибить отъ нея молоткомъ осколки. Кора эта довольно тонка; остальная же масса, то есть внутренность, представляетъ собою желѣзо ковкое, бѣлое въ изломѣ и ноздреватое на подобіе грубой морской губки; промежуточныя

---

[1]) Pallas, Reise durch versch. Prov. d. Russ. Reiches. S. Petersburg 1776. III, стр. 412.

[2]) Выраженіе Палласитъ принимается Густавомъ Розе какъ родовое названіе, и само по себѣ еще недостаточно для отличенія нашей массы отъ другихъ видовъ, принадлежащихъ къ той же группѣ.

пространства этого желѣза совершенно заполнены круглыми и продолговатыми каплями очень хрупкаго, но твердаго стекловиднаго вещества, которое совершенно чисто, прозрачно и цвѣтомъ похоже на янтарь (оливинъ). Эти капли, которыя нерѣдко сливаются и которыя представляютъ иногда отъ одной до трехъ гладкихъ сторонъ (плоскостей кристалловъ), достигаютъ величины конопляннаго зерна, крупной горошины и даже большей величины. Онѣ однообразны по всей массѣ и не представляютъ никакихъ слѣдовъ ошлакованія; онѣ прозрачны, имѣютъ жирный блескъ, рѣжутъ стекло и трещатъ въ огнѣ.

Желѣзо до такой степени тягуче, что три, четыре кузнеца работали часто цѣлое утро надъ тѣмъ, чтобы стальными клиньями и кузнечными молотками отдѣлить тотъ или другой уголъ массы; намъ удалось отдѣлить такимъ образомъ только нѣсколько кусковъ, которые всѣ вмѣстѣ вѣсили всего нѣсколько фунтовъ. Исключеніе составляетъ только одинъ штуфъ, вѣсомъ въ цѣлый пудъ, который и былъ препровожденъ въ Императорскую Академію наукъ [1]).

Пыль, въ родѣ толченаго стекла, которая, при откалываніи кусковъ, образовывалась изъ раздавленныхъ зеренъ оливина, равно какъ и самыя цѣльныя зерна, давали, при опытахъ обербергмейстера Хана въ Барнаулѣ, еще два съ половиной фунта желѣза на каждый пудъ [2]); тѣ же однако самородные штуфы, которые были пересланы, потеряли по 4 фунта съ пуда, и желѣзо ихъ стало хрупче, что произошло, какъ можно полагать, отъ дѣйствія употреблявшагося при этомъ солянаго флюса. Изъ маленькихъ, тщательно выколоченныхъ кусочковъ желѣза, Палласу удалось выковать, при умѣренномъ кузнечномъ огнѣ, нѣсколько шилъ, гвоздей и брусковъ. За то, при болѣе сильномъ огнѣ и тягѣ, и особенно когда извѣстное количество штуфовъ бывало накаливаемо въ ручной печкѣ, желѣзо становилось до такой степени хруп-

---

[1]) Теперь въ музеѣ Академіи нѣтъ и слѣдовъ этого куска.

[2]) т. е. 6,25% желѣза. Оливинъ Палласовой массы содержитъ, по Берцеліусу, 11,72% Fe O = 9,11 желѣза.

кимъ и зернистымъ, что кузнецы никакъ не могли выковать изъ него что-либо, не могли даже сварить мелкихъ кругловатыхъ крошекъ. Когда оно холодно, то его можно безъ труда выбивать подъ молотомъ въ пластинки и скавывать; тоненькіе же, вѣтвистые кусочки можно сгибать даже рукой, какъ проволоку, и они ломаются при нѣсколько разъ повторенномъ сгибаніи взадъ и впередъ, съ значительною тягучестію.

При малѣйшей сырости, желѣзо, тамъ гдѣ оно обнажено молотомъ или изломомъ, покрывается ржавчиной. Въ цѣломъ же, то есть въ массѣ, все вещество покрыто коричневою, стекловидною глазурью, или же мелкою охрою (окисью желѣза), чѣмъ и защищено отъ ржавчины.

Далѣе, Палласъ старается обстоятельно доказать, что эта желѣзная масса есть естественное, а не искуственное произведеніе, вопреки тому, что стали-было утверждать нѣкоторые.

Лишившаяся такимъ образомъ, вслѣдствіе вышеупомянутыхъ откалываній, части своего вѣса, но однако имѣвшая еще болѣе 39 пуд. вѣса [1]), Палласова масса была, наконецъ, въ 1776 г. перевезена въ Петербургъ для Академіи Наукъ, въ которую она и поступила въ 1777 году, въ маѣ мѣсяцѣ.

Въ краткомъ извѣстіи объ этой желѣзной массѣ, помѣщенномъ въ исторіи Академіи за первую половину 1777 года [2]), также говорится, что подъ корою изъ желѣзной руды (mine de fer), которая, по видимому, прежде облекала всю массу, выступаетъ наружу по наибольшей части поверхности ковкое желѣзо, но что внутри строеніе самороднаго желѣза становится болѣе ноздреватымъ (devient plus clair), при чемъ пустоты, выполненныя стекловидной массой (оливиномъ), достигаютъ величины голубинаго яйца. Это обстоятельство тогда же дало поводъ высказать желаніе, очевидно принадлежащее самому Палласу, чтобы масса была разсѣчена пополамъ:

---

[1]) Pallas l. c. стр. 416, въ примѣчаніи.

[2]) Acta Academ. Scientiar. Imperialis Petropolitanae pro anno 1777, pars prior. Histoire de l'Académie. стр. 87.

«Il seroit à désirer qu'on fit couper toute la masse par le milieu, pour en reconnoître tout le tissu intérieur, qui peut-être pourroit offrir quelque substance ou quelque disposition de parties, intéressante pour la Minéralogie, et jetter quelque lumière sur la production de ce morceau unique et remarquable» [1]).

Это желаніе, высказанное 90 лѣтъ тому назадъ, когда еще не имѣли вѣрныхъ понятій о сущности и истинномъ значеніи аэролитовъ, заслуживаетъ полнаго вниманія еще и нынѣ, и даже въ несравненно высшей степени, чѣмъ прежде.

Въ томъ же 1777 году, мы видимъ, что Академія, въ числѣ другихъ подарковъ, поднесла посѣтившему ее наслѣдному принцу шведскому (впослѣдствіи королю Густаву III), кусокъ отъ Палласовой массы, вѣсомъ въ 4 фунта [2]).

Вотъ и всѣ тѣ свѣдѣнія, которыя мы находимъ объ этомъ аэролитѣ въ изданіяхъ Академіи съ того времени, какъ она вступила во владѣніе имъ.

Профессоръ Густавъ Розе, видѣвшій аэролитъ въ 1828 году, пишетъ о немъ слѣдующее: «Первоначальной его формы и заключающихся въ его пустотахъ зеренъ оливина уже нельзя было вовсе распознать; къ тому же, онъ лежалъ на полу, въ очень темномъ мѣстѣ». О самомъ помѣщеніи онъ говоритъ, что минералогическою коллекціею Академіи, разложенною въ большой залѣ, можно пользоваться зимою, то есть бо̀льшую часть года, только съ большимъ трудомъ, потому что залу совсѣмъ не отопляютъ, и притомъ полъ въ ней изъ плитъ [3]).

Изъ краткаго отчета за 1835 г., составленнаго тогдашнимъ хранителемъ, г. Постельсомъ, и находящагося въ архивѣ му-

---

[1]) l. c. стр. 88.

[2]) Въ описаніи бывшихъ по этому случаю церемоній, очень характеризующихъ тогдашнюю эпоху, мы читаемъ: On présenta aussi au Prince un gros morceau de 4 livres de fer natif de Sibérie, dans une boête de vermeil, ornée des armes de Gothland, artistement ciselées et entourées de guirlandes en or de différentes couleurs. (a. a. O. p. 8.)

[3]) Reise nach dem Ural. 1837. стр. 43 и 44. Это была зала прежней кунсткамеры, гдѣ теперь находится этнографическій музей.

зея, мы узнаемъ, что Палласова масса была въ этомъ году перенесена въ новое помѣщеніе минералогическаго музея, при чемъ ее снова взвѣсили. Вѣсъ ея равнялся тогда 31 пуду 30 фунтамъ, то есть 520 килограммамъ. Это взвѣшиваніе было произведено академикомъ Гессомъ, вслѣдствіе замѣчанія, сдѣланнаго Берцеліусомъ относительно отламыванія частей отъ массы. Наука обязана Берцеліусу тѣмъ, что масса была тогда взвѣшена и извлечена изъ того забвенія, въ которомъ она находилась до того времени.

Позднѣе, Блёде упоминаетъ также о ней въ своей статьѣ объ аэролитахъ, находящихся въ общественныхъ музеяхъ Петербурга [1]).

До послѣдняго времени Палласова масса лежала на пьедесталѣ, у угольнаго окна второй залы минералогическаго музея Академіи.

Когда, въ концѣ прошлаго столѣтія и началѣ нынѣшняго, интересъ къ аэролитамъ былъ сильно возбужденъ трудами Хладни, а также паденіемъ метеоритовъ, случившимся 23 апрѣля 1803 г. близъ Легля и подавшимъ поводъ къ жаркимъ преніямъ въ Парижской Академіи, многіе ученые и составители коллекцій всячески старались получить куски нашей Палласовой массы, и были удовлетворяемы, съ согласія Академіи или помимо онаго. Такимъ образомъ осколки массы вскорѣ стали, какъ и теперь еще, очень обыкновенны и распространены въ европейскихъ минералогическихъ коллекціяхъ. Въ нихъ не было недостатка почти ни въ одной коллекціи аэролитовъ, такъ что Берцеліусъ, въ 1834 году, говоритъ по этому поводу: «Въ настоящее время она (т. е. Палласова масса) можетъ быть вся уже разбрелась по различнымъ общественнымъ и частнымъ музеямъ [2]).

---

[1]) Bull. de la cl. phys.-mathém. T. VI, 1848. стр. 10.

[2]) Берцеліусъ, въ Poggendorff's Annalen der Physik. T. 33, стр. 123.—Это замѣчаніе Берцеліуса было поводомъ къ тому, что аэролитъ былъ снова взвѣшенъ въ 1835 году. Ак. Гессъ писалъ въ этомъ году г. Поггендорфу: Я встрѣтилъ въ вашихъ Annalen предположеніе, что Палласово желѣзо можетъ быть уже совершенно разбито на части. Я просилъ поэтому разрѣшенія

Осколокъ отъ Палласовой массы въ $5^1/_2$ ф. вѣса послужилъ первою основою Вѣнскому собранію метеоритовъ Императорскаго минералогическаго кабинета [1]). Эта коллекція съ тѣхъ поръ, благодаря заботливости начальства, участію публики и вспомоществованіямъ австрійскаго правительства, сдѣлалась первою и богатѣйшею въ мірѣ коллекціею такого рода, и ее превзошелъ въ новѣйшее время въ этомъ отношеніи только Британскій музей [2]). Наша Академія до 1835 года роздала около 8 пудовъ Палласовой массы, на сумму не меньше 8000 руб. [3]), не получивъ въ теченіе этого времени, въ замѣнъ розданнаго, ничего, что̀ было бы ему равноцѣнно; ибо полученные въ то время въ промѣнъ заграничные аэролиты крайне малочисленны, и ихъ нельзя считать вознагражденіемъ; вѣсятъ они не болѣе 2 фунтовъ. Понятно, однако, что эти утраты вознаграждаются научными пріобрѣтеніями, которыя повлекли онѣ за собою. Дѣйствительно, осколки Палласовой массы дали главнымъ образомъ поводъ къ замѣчательной бесѣдѣ

взвѣсить его. Вѣсъ его равняется въ настоящее время 31 п. 30 ф., т. е. 1270 русск. фунтамъ; такимъ образомъ, оно только незначительно пострадало, да и тоболѣе отъ щедрости Академіи, изъ протоколовъ которой видно, что нѣкоторые ученые получили отъ нее въ даръ куски аэролита (Pogg. Ann. T. 36, стр. 560). Никто однако изъ видѣвшихъ Палласову массу въ ея теперешнемъ состояніи, неизмѣнившимся съ 1835 г., не скажетъ, чтобы, по крайней мѣрѣ 8 пудовая убыль массы, происшедшая отъ щедрости Академіи, была не болѣе какъ незначительною утратою.

[1]) Chladni, Ueber Feuermeteore. Wien 1819. Anhang von Dr. Schreibers. стр. 432.

[2]) 30 мая 1863 г. въ Вѣнской коллекціи имѣлось болѣе 200 различныхъ образчиковъ аэролитовъ; въ коллекціи Британскаго музея, 30 декабря 1863 г., ихъ было 219 образчиковъ. Въ коллекціи Грега, въ декабрѣ 1865 г. находилось 224 различныхъ образчика. См. Phipson: Meteors, aerolites and falling stars. 1867. p. 224.

[3]) По цѣнамъ, исчисленнымъ г. Крантцомъ въ Боннѣ, эти 8 пудовъ или 3 центнера, стоятъ не 8000 р., а 20,000 талеровъ. Я, съ своей стороны, принялъ въ основу исчисленія цѣну равнаго по вѣсу куска чистаго серебра. Тогда мы получаемъ, принимая фунтъ серебра стоющимъ 25 р., для 8 пудовъ т. е. 320 фунтовъ, сумму 8000 р. с. Однако извѣстно, что метеориты цѣнятся несравненно дороже. Цѣна ихъ ростетъ съ каждымъ годомъ, съ возрастаніемъ интереса, возбуждаемаго этими загадочными космическими образованіями, и съ увеличеніемъ числа ихъ изслѣдователей.

Хладни съ Лихтенбергомъ, побудившей перваго заняться основательнымъ изслѣдованіемъ метеоритовъ; вслѣдствіе же этихъ изслѣдованій было впервые несомнѣнно дознано космическое, неземное происхожденіе этихъ тѣлъ, что̀, съ своей стороны, положило конецъ множеству туманныхъ и бездоказательныхъ гипотезъ объ ихъ происхожденіи [1]) — важное убѣжденіе, постепенно распространившееся, благодаря изслѣдованіямъ Хладни, хотя до него дошли бы конечно медленнѣе и въ томъ случаѣ, если бы Палласовой массы и совсѣмъ не существовало.

Перейдемъ теперь къ критическому обзору того, что до 1863 г. было извѣстно о Палласовой массѣ въ научномъ отношеніи. Она была первымъ и древнѣйшимъ матеріаломъ для химическихъ изслѣдованій о метеоритахъ, при чемъ ея желѣзо и оливинъ были, какъ этого и требовалъ составъ массы, изслѣдованы въ отдѣльности. Существуетъ немало работъ первыхъ аналитиковъ того времени, но почти всѣ онѣ относятся къ такому періоду, когда аналитическая химія только-что сдѣлала первый шагъ на пути своего развитія. Вслѣдствіе этого, можно прямо обойти первыя, мало согласныя между собой и неудовлетворительныя при настоящихъ требованіяхъ, изслѣдованія Говарда[2]), Клапрота[3]), Іона[4]) Ложье[5]). Достаточно упомянуть, что Говардъ и Клапротъ первые доказали, что никкель есть характеристическая составная часть метеорическаго желѣза [6]), и что Ложье нашелъ, сперва въ метеорическихъ камняхъ, а потомъ и въ Палласовой массѣ, открытый Вокеленомъ хромъ (0,6%), равно какъ и 5,2% сѣры, при чемъ послѣдняя заключалась въ видѣ сѣрнистаго желѣза. Впо-

---

[1]) Chladni, Ueber d. Ursprung der von Pallas entdeckten Eisenmasse. Riga 1794. Также: Gilbert's Annalen.

[2]) Philosophical Transactions 1802.

[3]) Beiträge z. chem. Kenntniss d. Mineralkörper. VI, 301.

[4]) Gilbert's Annalen. T. 57, стр. 119.

[5]) Annales de Chimie. T. IV и Gilbert's Annalen. T. 58. стр. 182.

[6]) Говардъ приводитъ для Палласовой массы 1% кобальта и 17% никкеля; др. Іонъ, въ Берлинѣ, также открылъ въ 1816 г. въ Палласовой массѣ присутствіе кобальта.

слѣдствіи, фонъ-Шрейберсъ выдѣлилъ изъ осколковъ Палласоваго желѣза кусочки сѣрнистаго желѣза, видѣнные Хладни [1]). За тѣмъ, мы еще имѣемъ только анализы Палласовой массы, сдѣланные Берцеліусомъ. Результаты ихъ, въ сотыхъ доляхъ, суть нижеслѣдующіе:

Желѣза	88,04
Никкеля	10,73
Кобальта	0,46
Мѣди и олова	0,07
Марганца	0,13
Магнія	0,05
Сѣры	слѣды
Углерода	0,04
Нерастворимаго осадка	0,48
	100,00

Этотъ остатокъ, нерастворимый въ соляной кислотѣ и равный 0,48%, состоитъ, кромѣ углерода, изъ тяжелаго вещества, представляющаго подъ микроскопомъ явственную кристаллизацію и имѣющаго блескъ, подобный металлическому. Составъ его найденъ слѣдующій:

Желѣза	48,66
Никкеля	18,33
Магнія	9,66
Фосфора	18,47
Потери	4,87
	100,00

[1]) Chladni. l. c. стр. 323.

Такимъ образомъ, онъ состоялъ изъ фосфорно-никкелистаго желѣза—сидерическаго минерала, который впослѣдствіи получилъ отъ Гайдингера названіе шрейберсита.

Если растворить Палласово желѣзо въ слабой хлористо-водородной кислотѣ, то получится въ остаткѣ нерастворенным черное удобно-растирающееся вещество, имѣющее форму самаго желѣза и состоящее, по Берцеліусу [1]), изъ слѣдующихъ тѣлъ:

Желѣза	57,18
Никкеля	34,00
Магнія	4,52
Мѣди и олова	3,75
Углерода	0,55
Фосфора	слѣды
	100,00

Бѣглаго взгляда на вышеприведенныя цифры достаточно, чтобы возбудилось сильное желаніе, дабы Палласово желѣзо было снова подвергнуто изслѣдованію. Въ немъ найдены различныя минеральныя примѣси, химико-механическое выдѣленіе и опредѣленіе которыхъ должно быть нашею ближайшею задачей. Того же требуетъ и разногласіе, которое мы находимъ въ опредѣленіяхъ удѣльнаго вѣса Палласова желѣза.

Такъ Говардъ нашелъ его равнымъ	6,487
Фонъ Шрейберсъ	7,540—7,700
Румлеръ	7,160—7,846

Оливинъ Палласовой массы, — если здѣсь снова не упоминать о прежнихъ изслѣдованіяхъ Говарда и Клапрота, — былъ

[1]) Берцеліусъ, въ Poggend. Ann. T. 33, стр. 123.

изслѣдованъ Стромейеромъ [1]), Вальмштедтомъ [2]) и Берцеліусомъ. Они нашли:

	Стромейеръ. 1824.	Вальмштедтъ. 1824.	Берцеліусъ. 1834.
Кремневой кислоты.	38,48	40,83	40,86
Магнезіи	48,42	47,74	47,35
Закиси желѣза. . . .	11,19	11,53	11,72
Закиси марганца . .	0,34	0,29	0,43
Глинозема	0,18	слѣды олов. кислоты.	0,17
Извести	—	слѣды.	слѣды натрія и калія.
	98,61	100,39	100,53

Эти три анализа довольно сходны между собою въ главныхъ своихъ чертахъ, и приводятъ къ слѣдующей формулѣ:

$$2\,FeO,\ SiO_2 + 7(2\,MgO,\ SiO_2).$$

Ту же формулу имѣетъ и оливинъ, изслѣдованный Стромейеромъ въ метеорическомъ желѣзѣ аэролита Отумбы (въ провинціи Чако Гваламба, въ Южной Америкѣ), съ которымъ, равно какъ и съ метеорическимъ желѣзомъ изъ Атакамы, въ Перу, Палласова масса имѣетъ по видимому большое сходство [3]). Впрочемъ въ оливинѣ метеорита изъ Атакамы содержится больше желѣза, и формула его есть слѣдующая [4]):

$$2\,FeO,\ SiO_2 + 5(2\,MgO,\ SiO_2).$$

---

[1]) Göttinger gelehrt. Anz. 1824. стр. 208.

[2]) Poggend. Ann. IV, 201, изъ Kongl. Vetenskap. Akad. handl. car. 1824.

[3]) По показанію другихъ, Стромейеръ вторично имѣлъ въ рукахъ оливинъ не метеорита изъ Отумбы, а Палласовой же массы; аэролитъ же изъ Отумбы (или Тукумана) не имѣетъ, будто бы, ни малѣйшаго сходства съ Палласовой массой. Buchner, die Meteoriten, стр. 138.

[4]) Rammelsberg. Handbuch d. Mineralchemie. стр. 438 и 950.

Различіе въ этихъ устарѣвшихъ анализахъ относительно тѣлъ, встрѣчающихся въ незначительномъ количествѣ, заставляетъ предполагать въ Палласовой массѣ присутствіе другихъ минеральныхъ соединеній. То же самое свидѣтельствуетъ и различіе въ показаніяхъ объ удѣльномъ вѣсѣ оливина Палласовой массы, такъ какъ онъ равняется:

по Говарду.	3,263 = 3,30
» Стромейеру . .	3,3404
» Румлеру	3,430

Превосходныя изслѣдованія, произведенныя Берцеліусомъ надъ метеоритами, изъ которыхъ онъ особенно внимательно изучалъ Палласову массу, послужили исходною точкою и образцомъ для всѣхъ послѣдующихъ изслѣдованій подобнаго рода. Эти блестящіе химическіе труды, посвященные метеоритамъ, были послѣдними изъ совершенныхъ великимъ шведскимъ естествоиспытателемъ въ его жизни. Что касается Палласовой массы, то на этихъ трудахъ Берцеліуса и остановилась исторія ея изученія [1]). Между тѣмъ новыя изслѣдованія по этому предмету очень желательны, особенно въ виду измѣненій и усовершенствованій, которыя съ того времени испытали методы и вспомогательныя средства количественнаго анализа.

Но еще болѣе необходимыми представляются эти изслѣдованія въ виду тѣхъ новыхъ точекъ зрѣнія, которыя съ тѣхъ поръ открылись въ наукѣ о метеоритахъ. Давно уже старались распознать и опредѣлить минералы, изъ которыхъ состоятъ смѣшанные каменные метеориты; но лишь очень рѣдко удавалось выдѣлить изъ нихъ отдѣльные составляющіе ихъ минералы, съ тѣмъ, чтобы затѣмъ подвергнуть ихъ сколько нибудь удовлетворительному минералогическому и химическому изслѣдованію, какъ напр.

---

[1]) Мы обязаны драгоцѣнными свѣдѣніями о подробностяхъ строенія оливина и желѣза въ этой массѣ г. Г. Розе; см. недавно вышедшее въ свѣтъ сочиненіе его: Beschreibung u. Eintheilung der Meteoriten. 1864 Berlin.

удалось это сдѣлать Г. Розе и Раммельсбергу. Каменные метеориты были подвергаемы сравненію съ образцами кристаллическихъ кремнеземистыхъ горныхъ породъ, причемъ старались, по примѣру Раммельсберга, опредѣлить минералогическій составъ посредствомъ вычисленій, основанныхъ на вѣроятностяхъ и опирающихся на результаты химическаго анализа. Подобный путь для полученія яснаго представленія о составѣ даннаго тѣла, какъ онъ ни драгоцѣненъ, часто не имѣетъ прочнаго основанія, свойственнаго всякой положительной истинѣ, не можетъ быть вполнѣ удовлетворительнымъ и ведетъ нерѣдко къ заключеніямъ, которыя болѣе или менѣе гадательны, а иногда даже положительно противорѣчатъ дознаннымъ фактамъ. Такъ напримѣръ Абихъ[1]), въ своемъ подробномъ изслѣдованіи аэролита «Ставрополь», приходитъ къ конечному заключенію, что послѣдній состоитъ (кромѣ примѣсей никкелистаго желѣза) изъ лабрадора и двухъ разновидностей оливина, гіалосидерита и хризолита, которые всѣ растворимы въ хлористо-водородной кислотѣ, между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ каменное вещество «Ставрополя» растворяется только отчасти въ концентрированной кипящей хлористоводородной кислотѣ. Подобныхъ примѣровъ можно было бы привести множество. Поэтому нѣкоторые другіе извѣстнѣйшіе изслѣдователи, подобно Вёлеру (въ Гёттингенѣ), ограничиваются въ трудныхъ случаяхъ тѣмъ, что сообщаютъ результаты химическаго анализа, не стараясь уложить ихъ въ формулу.

Когда въ нашемъ распоряженіи находится большое количество матеріяла, то въ мелкозернистыхъ метеоритахъ, изъ которыхъ нельзя выдѣлить отдѣльныхъ кристалловъ, аггрегаты минераловъ могутъ быть удобнѣе отдѣлены другъ отъ друга, при послѣдовательномъ употребленіи растворовъ различной крѣпости, или же и механическимъ путемъ, при помощи промыванія; такимъ способомъ могутъ быть выдѣляемы даже такія минеральныя аггрегаціи, которыя находятся въ массѣ въ незначительномъ количествѣ;

---

[1]) Bulletin de l'Acad. des sciences de S.-Petersbourg. 1860. T. II, стр. 404.

но подобному способу изслѣдованія, при значительной дороговизнѣ аэролитовъ, почти никогда не слѣдовали. Къ тому же, новѣйшія изслѣдованія Рейхенбаха показали, что сферическія скопленія и аггрегаціи кристалловъ, изъ которыхъ составлено большинство каменныхъ метеоритовъ, представляютъ, въ свою очередь, до мелочей, совокупность также различныхъ минераловъ, или, такъ сказать, метеоритовъ въ миніатюрѣ, которые, при значительномъ увеличеніи, снова распадаются на подобныя же минеральныя скопленія, и такъ до третьей и четвертой степени. Сложныя явленія этого рода замѣчены Рейхенбахомъ и въ желѣзныхъ метеорическихъ массахъ; эти массы распадаются на сидерическіе минеральные виды, только съ трудомъ отдѣлимые другъ отъ друга механическимъ и химическимъ путемъ, причемъ въ нихъ бываетъ по большей части мелко вкраплено каменистое вещество. Разрѣшеніе всѣхъ подобныхъ трудностей надо предоставить времени. Здѣсь открывается новое и обширное поле для изслѣдованій и въ другихъ отношеніяхъ, такъ что метеориты пріобрѣтаютъ для минералогіи и химической геологіи почти то же значеніе, какое имѣютъ для физіологіи яйцо или лягушка.

Надо замѣтить, что, между всѣми извѣстными намъ аэролитами, нѣтъ двухъ, которые были бы совершенно сходны по смѣшаннымъ въ нихъ веществамъ, по свойствамъ своимъ и соединеніямъ. Каждый имѣетъ свои особенности, отличающія его отъ другихъ, подобныхъ ему аэролитовъ. Нѣкоторые отличаются тѣмъ, что имѣютъ менѣе сложный составъ, или тѣмъ, что въ нихъ особенно преобладаетъ или является въ кристаллическомъ состояніи какая нибудь составная часть (напр. въ аэролитахъ Жювена, Шалки, Бишопвиля и т. д.). Такого рода аэролиты, особенно если въ нашемъ распоряженіи имѣется значительное количество ихъ вещества, представляютъ самую благодарную почву для изслѣдованія; при помощи ихъ мы знакомимся съ природою и особенностями сидерическихъ минераловъ, изъ которыхъ состоятъ метеориты. Къ подобнаго рода несложнымъ аэролитамъ причисляется и Палласова масса. Ее признаютъ за никкелистое желѣ-

зо, къ которому примѣшаны шрейберситъ и сѣрнистое желѣзо, и котораго ноздреватыя пустоты выполнены оливиномъ. Однако въ дѣйствительности она вовсе не такъ проста по своему строенію и составу, вслѣдствіе чего я позволяю себѣ сообщить здѣсь нѣкоторыя бѣглыя мои замѣтки объ этомъ предметѣ.

Разсматривая массу въ томъ видѣ, въ какомъ она теперь лежитъ [1]), мы видимъ, что, хотя она и сильно пострадала отъ откалыванія отъ нея кусковъ, вслѣдствіе чего имѣетъ видъ безформеннаго обрубка; однако, не смотря на то, значительная часть, а именно почти половина ея первоначальныхъ поверхностей, находится еще до нынѣ въ цѣлости. Мѣста, подвергавшіяся обламыванію, не трудно различить; поверхность такихъ мѣстъ имѣетъ ободраный, пористый видъ, что зависитъ отъ того, что при обламываніи кусковъ выпали хрупкія кремнекислыя соединенія. Естественныя поверхности, съ своей стороны, отчасти явственно носятъ на себѣ слѣды разрыва или перелома, совершившагося въ массѣ, имѣвшей первоначально болѣе значительную величину. Но пространства между желѣзомъ, распространяющимся здѣсь въ видѣ сѣти, совершенно выполнены силикатами. Нагорѣвшая кора никкелистаго желѣза по бо̀льшей части замѣнилась покровомъ ржавчины; подобнымъ же, только тонкимъ, покровомъ ржавчины облечены снаружи и кремнекислыя соединенія. Вся нижняя поверхность, образующая нѣчто въ родѣ низкаго, тупаго конуса; большая вертикальная поверхность западной стороны, образующая почти плоскость; пологія, сильно бугорчатыя и волнистыя поверхности верхней сѣверной и южной стороны — всѣ эти поверхности находятся еще въ своемъ естественномъ состояніи; на двухъ послѣднихъ даже замѣтны еще слѣды черной коры, подобной шагреню. Съ другой стороны, круто опускающіяся маленькія поверхности на сѣверной, сѣверовосточной, восточной и южной сторонахъ, равно какъ и верхняя маленькая конусообразная по-

---

[1]) Авторъ описываетъ здѣсь Палласово желѣзо въ томъ видѣ и положеніи, въ какихъ оно находилось до отправки его на Петергофскую гранильную фабрику, для распиловки. Прим. Ред.

верхность — всѣ онѣ повреждены и представляютъ уже неестественныя формы.

Если мы теперь умственно возстановимъ отрѣзанныя части сторонъ, очевидно представлявшія прежде коническіе, или тупые призматическіе выступы, то увидимъ, что главное очертаніе массы представляло короткій двойной конусъ съ широкимъ основаніемъ, отъ котораго (не при паденіи-ли?) отдѣлилась большая доля, по разрѣзу, параллельному оси конусовъ. Вертикальный разрѣзъ всей массы, параллельный той поверхности разрѣза, которую я, имѣя въ виду нынѣшнее положеніе аэролита, называю западной стороною, представляетъ слѣдующій видъ:

Пунктирныя линіи означаютъ отрѣзанныя части.

Разрѣзъ поперегъ оси, перпендикулярный вышеупомянутой поверхности разрѣза, представилъ бы намъ приблизительно слѣдующій профиль:

Окружность массы, слѣдуя по периметру вышеупомянутыхъ разрѣзовъ, равняется, по двумъ измѣреніямъ, пересѣкающимся подъ прямымъ угломъ параллельно оси конуса:

отъ запада къ востоку . . .	180	центиметрамъ.
» сѣвера къ югу	202	»

Что касается третьяго измѣренія, перпендикулярнаго оси и взятаго вдоль общаго основанія двойнаго конуса, то оно равняется 218 центиметрамъ.

Съ сѣверо-восточной стороны, аэролитъ изборозженъ развѣтвляющимися въ разныя стороны открытыми трещинами и щелями, которыя, судя по ихъ ширинѣ при началѣ (до 1,5 миллим.), должны довольно глубоко проникать внутрь. Такъ какъ искуственно произведенныя поверхности разрѣзовъ съ теченіемъ времени по большей части также покрылись ржавчиною, то строеніе массы почти совсѣмъ нельзя разсмотрѣть.

Строеніе всей массы, насколько можно распознать его, вообще довольно однообразно; мѣстами, какъ напр. на сѣверо-западной сторонѣ, желѣзо гуще расположено, и миндалевидныя пустоты, находящіяся среди его, меньше; за то тутъ же, по сосѣдству, каменистая масса выполняетъ гораздо болѣе значительныя пустоты и преобладаетъ надъ желѣзомъ.

Такъ какъ безъ согласія Академіи нельзя было относительно Палласовой массы дѣлать никакихъ существенныхъ перемѣнъ, то я удовольствовался тѣмъ, что велѣлъ отпилить кусочекъ на верхушкѣ аэролита такъ, чтобы получилась ровная поверхность въ нѣсколько квадратныхъ дюймовъ, и чтобы такимъ образомъ можно было хотя нѣсколько разсмотрѣть строеніе массы. Новыя, большія пилы англійскаго издѣлія скоро иступились при этой работѣ, и вмѣстѣ съ тѣмъ оказалось, что такимъ образомъ нельзя получить гладкую поверхность, такъ какъ хрупкая каменистая масса отъ прикосновенія пилы стала по большей части выскакивать изъ пустотъ, какъ щепки. Но при этомъ оказалось также, что пустоты, представляющіяся въ сѣти, которую образуетъ желѣзо, выполнены не однимъ оливиномъ, какъ это прежде думали, а напротивъ того содержаніе ихъ и минералогическій составъ оказались довольно разнообразными. Каменистое вещество было иногда до такой степени хрупко и легко растираемо, что его безъ труда можно было удалять изъ пустотъ ногтемъ или кончикомъ перочиннаго ножа; обнажавшіяся тогда желѣзныя стѣнки пустотъ представлялись постоянно покрытыми тонкою, черною, блестящею оболочкою изъ магнитной окиси же-

лѣза, при чемъ онѣ никогда не показывали металлической наружности.

Слѣдующія разновидности массы, выполняющей пустоты, считаю я особенно характеристичными:

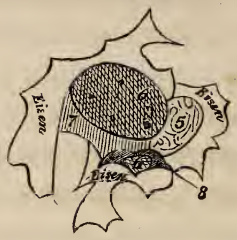
1) Ослѣпительно бѣлый, кристаллическій, очень мягкій и разсыпчатый минералъ, непрозрачный и матовый въ изломѣ, легко растирающійся подъ ножемъ въ бѣлый порошокъ; отъ окисленія желѣзной закиси онъ нерѣдко превращается въ желтую разновидность.

2) Кристалическій минералъ сѣроватаго цвѣта, обнаруживающій листопрохожденія и направленія спайности.

3) и 4) Подобный минералъ желтаго и такой же минералъ свѣтлозеленаго цвѣта; они, быть можетъ, только разновидности предъидущаго и переходятъ въ нѣчто подобное стеклу и пемзѣ.

5) Стекловидный, прозрачный оливинъ, образующій цѣльные кристаллы; нерѣдко онъ безцвѣтенъ, чистъ какъ вода, и переходитъ довольно часто изъ желтаго цвѣта въ черноватый; онъ представляетъ кристалическія поверхности, блестящія, подобно стеклу, и отпечатки которыхъ могутъ быть различены въ окружающемъ желѣзѣ. Такимъ образомъ оливинъ находился уже въ твердомъ состояніи, когда само желѣзо было еще въ состояніи жидкомъ или пластическомъ.

6) Черный, твердый минералъ, представляющійся въ видѣ кругловатыхъ скопленій въ нѣсколько миллиметровъ въ поперечникѣ; онъ представляетъ на ошлифованныхъ поверхностяхъ разрѣза тонкія полосы, которыя и заставляютъ допустить листопрохожденіе. Къ нему нерѣдко примѣшиваются мелкія частицы желѣза, и онъ по большей части бываетъ окруженъ стекловидною, блестящею, тонкою корою, отдѣляющею его отъ окружающаго желѣза. Онъ встрѣчается нерѣдко въ сопровожденіи рѣзко отдѣляющагося отъ него:



Рисунокъ одного мѣста, увеличенный въ 2 раза.

7) Сѣрнистаго желѣза, кристаллическаго минерала, похожаго цвѣтомъ на томпакъ (сѣрожелтаго цвѣта) и который, въ прикосновеніи съ хлористоводородной кислотою, образуетъ сѣрнистый водородъ. Къ нему примыкаетъ:

8) Листоватый минералъ, цвѣтомъ похожій на латунь, имѣющій сильный металлическій блескъ, и не образующій сѣрнистаго водорода.

Кремнеземныя соединенія, находящіяся въ пустотахъ, представляютъ при этомъ ту замѣчательную особенность, что въ каждой данной пустотѣ составъ массы имѣетъ однородный, свой особенный характеръ, между тѣмъ какъ двѣ или нѣсколько сосѣднихъ пустотъ нерѣдко различаются между собою по наполняющему ихъ каменистому веществу. Если мы прослѣдимъ эти различныя видоизмѣненія, то легко отыщемъ здѣсь представителей нѣкоторыхъ изъ установленныхъ Рейхенбахомъ родовъ, и по видимому также нѣкоторыхъ принятыхъ г-мъ Розе метеорическихъ видовъ.

Что касается до распредѣленія этихъ видовъ въ Палласовой массѣ, то я долженъ замѣтить, что оно не однообразно по всей массѣ, насколько о томъ позволяютъ судить мѣста, не покрывшіяся ржавчиной. Есть цѣлыя мѣста, въ которыхъ сливающіяся другъ съ другомъ пустоты заняты исключительно однимъ видомъ силикатовъ, между тѣмъ какъ въ другомъ, сосѣднемъ мѣстѣ, преобладаетъ другой видъ. Рѣже случается, что различные минеральные виды плотно лежатъ рядомъ въ пустотахъ, нахо-

дящихся въ взаимномъ сообщеніи (см. предыдущій рисунокъ); когда же то бываетъ, то они занимаютъ лишь небольшое пространство.

Изъ вышеприведенныхъ указаній и фактовъ достаточно ясно, что мы можемъ ожидать о Палласовой массѣ такихъ свѣдѣній, которыя далеко выходятъ изъ границъ всего, извѣстнаго намъ донынѣ о ней.

Въ заключеніе, перехожу къ слѣдующимъ предложеніямъ, естественно вытекающимъ изъ всего вышеизложеннаго:

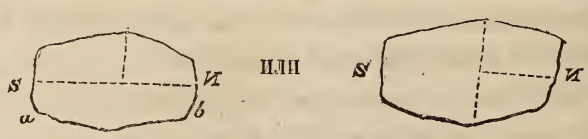
1) Вся масса должна быть снова взвѣшена.
2) Надобно изготовить съ нея снимокъ изъ гипса или изъ папье-машэ. Однако при этомъ надо точно воспроизвести только естественныя, еще гладкія поверхности (верхнюю и нижнюю конусообразныя поверхности и западную сторону). Воспроизведеніе же изъ гипса поверхностей разрѣзовъ было бы и неудобоисполнимо и очень вредно для послѣдующихъ изслѣдованій, такъ какъ пустоты было бы потомъ уже трудно очистить, а необходимое при формованіи слѣпка смазываніе масломъ повлекло бы за собою большія неудобства, вслѣдствіе присутствія трещинъ на сѣверовосточной сторонѣ массы. Ихъ не слѣдуетъ покрывать гипсомъ.
3) Желательно было бы, чтобы вся масса, если это возможно, была взвѣшена въ водѣ.
4) Массу слѣдуетъ распилить параллельно оси конуса, или же перпендикулярно къ ней. Въ послѣднемъ случаѣ, поверхности конусовъ, еще находящіяся по большой части въ естественномъ состояніи, были бы сохранены.
5) Каждую изъ половинъ метеорита слѣдуетъ за тѣмъ взвѣсить, при чемъ надобно также опредѣлить и ихъ удѣльный вѣсъ.
6) Отъ одной изъ этихъ половинъ надо было бы отпилить, параллельно поверхности разрѣза, пластинку, не менѣе какъ въ дюймъ толщины. Нѣтъ необходимости, чтобы эта пластинка была во всю окружность метеорита. Можетъ быть,

эту пластинку окажется, съ технической стороны, болѣе удобнымъ получить при самомъ разсѣченіи массы на двѣ половины. Эта пластинка можетъ за тѣмъ служить для изслѣдованій и обмѣновъ на другіе аэролиты.

7) Поверхность разрѣза одной изъ половинъ, равно какъ и обѣ поверхности разрѣза въ какой нибудь одной части пластинки, надо отшлифовать и отполировать.

8) Въ какомъ нибудь мѣстѣ отполированныхъ такимъ образомъ поверхностей надо вызвать Видманштетовы фигуры. Извѣстно, что есть два способа получить эти фигуры: помощью вытравленія селитряною кислотою, и нагрѣваніемъ. Если держаться перваго изъ этихъ способовъ, то вытравленіе должно быть произведено какъ надъ главною массою, такъ и надъ пластинкою, не иначе какъ химикомъ, и притомъ съ надлежащею осторожностью. Второй способъ, такъ какъ при немъ требуется остановиться на извѣстномъ градусѣ теплоты, который за тѣмъ и слѣдуетъ поддерживать, неудобопримѣнимъ къ большимъ кускамъ; къ части же пластинки онъ можетъ быть приложенъ легко и удобно.

9) Чтобы имѣть полную возможность изслѣдовать внутреннее строеніе массы, желательно, чтобы одна изъ двухъ половинъ была, въ свою очередь, раздѣлена на двѣ части такъ, чтобы получились слѣдующія поверхности разрѣза:



Если же разсѣченіе главной массы будетъ произведено перпендикулярно оси конуса, то можно будетъ удовольствоваться отшлифованіемъ и отполированіемъ одной изъ внѣшнихъ поверхностей разрѣза, *a* или *b*.

10) Приготовленные такимъ образомъ куски надо будетъ непремѣнно поставить подъ глухіе стеклянные колпаки, дабы предохранить отъ сырости, ржавчины и вообще отъ всякихъ случайностей. Я особенно указываю на это обстоятельство, потому что теперь, когда аэролитъ стоитъ просто у окна, онъ не только мало по малу пачкается отъ насѣдающей на него пыли и влажности, но и видимо покрывается на сторонѣ, повернутой къ окну, постепенно распространяющеюся ржавчиною; на нижней, западной сторонѣ, напримѣръ, цѣлыя частицы ржавчины сами собою отпадаютъ вмѣстѣ съ заключающимся въ нихъ оливиномъ.

11) При распиловкѣ главной массы и при другихъ съ ней операціяхъ будетъ много опилокъ, стружекъ и т. п.; онѣ какъ въ настоящее время, такъ и на будущее, могутъ служить матеріяломъ для химическихъ анализовъ и для экспериментальныхъ и синтетическихъ опытовъ, въ которыхъ окажется потребность во время изслѣдованій.

Нѣтъ сомнѣнія, что изслѣдованія надъ метеоритами принадлежатъ къ числу наиболѣе трудныхъ въ области анализа неорганическихъ тѣлъ. При маломъ количествѣ вещества, нѣтъ возможности достигнуть, при изслѣдованіи многихъ аэролитовъ, необходимой степени обстоятельности и основательности. Нѣтъ сомнѣнія, что изслѣдованіе получающихся остатковъ, въ связи съ спектральнымъ анализомъ и микроскопическимъ изученіемъ элементовъ и соединеній, имѣющихся въ маломъ количествѣ, приведетъ здѣсь къ любопытнымъ и новымъ результатамъ. Однако подобнаго рода факты, добытые чисто химическимъ путемъ, еще недостаточны сами по себѣ для того, чтобы дать понятіе о составѣ и строеніи массы, которое удовлетворяло бы нынѣшнимъ требованіямъ. Поэтому будетъ необходимо кромѣ того изъ пустотъ пластинки механически выдѣлять минералы и минеральные аггрегаты, съ тѣмъ, чтобы потомъ подвергнуть ихъ физико-химическому изслѣдованію.

12) Наконецъ, что касается разсылки къ различнымъ заграничнымъ ученымъ и въ разныя коллекціи кусковъ отъ распиленной Палласовой массы, то не могу не высказать рѣшительнаго желанія, чтобы подобнаго рода пожертвованія дѣлались съ большою осмотрительностью и по обсужденіи побудительныхъ къ нимъ причинъ; куски могутъ быть препровождены только первостепеннымъ ученымъ (какъ напр. гг. Розе, Вёлеру и др.), которымъ такіе куски необходимы для ихъ изысканій. Въ подтвержденіе этого мнѣнія указываю на вышеприведенные факты и соображенія, при чемъ не лишнимъ считаю присовокупить, что при распространенности нынѣ въ Западной Европѣ осколковъ отъ Палласовой массы, тамъ легче найдти образчики ея, чѣмъ здѣсь, въ Россіи. Метеориты, очень сходные съ Палласовой массою (такъ называемые палласиты, напримѣръ Риттерсгрюнъ и Атакама), для научныхъ изслѣдованій могутъ быть найдены только за границей. Я уже упомянулъ выше, что въ различныхъ музеяхъ находится около 3 центнеровъ нашей массы. Крантцъ, въ Боннѣ, торгующій минералами, продаетъ унцію Палласова желѣза по 6 талеровъ, а унцію Атакамы по 5 талеровъ. Лѣтъ пять тому назадъ, когда коллекція датскаго короля Христіана VIII была соединена съ коллекціями Копенгагенскаго университета и тамошняго естественноисторическаго музея, профессоръ Форхгаммеръ предлагалъ въ промѣнъ множество дублетовъ метеоритовъ[1]). Въ числѣ этихъ дублетовъ мы встрѣчаемъ 9 кусковъ Палласовой массы, въ совокупности вѣсомъ болѣе $3^1/_2$ килограммовъ (3540 граммовъ), и четыре куска Атакамы, вѣсомъ въ 1865 граммовъ. Наибольшіе изъ кусковъ Палласовой массы, вѣсомъ болѣе одного килограмма, по имѣю-

---

[1]) Angebot u. Nachfrageblatt, приложеніе къ Dr. Erlenmeyer's Zeitschr. f. Chemie, 1862, № 9, стр. 34.

щимся у меня указателямъ метеоритовъ и по показаніямъ О. Бухнера [1]), суть слѣдующіе:

въ Вѣнѣ (Имп. придв. Кабинетъ). .	3457	грам.
» Копенгагенѣ	3513	»
» Лондонѣ (Брит. музей).	3226	»
» Берлинѣ.	2884	»
» Гратцѣ	1717	»
» Гёттингенѣ.	1246	»

Въ Румянцевскомъ музеѣ, въ Москвѣ, я видѣлъ значительной величины кусокъ Палласовой массы, вѣсомъ въ 5195 граммовъ [2]). Точно также распространенъ въ большихъ кускахъ и аэролитъ Атакама.

Наша Палласова масса, безъ сомнѣнія, есть единственная по величинѣ и по строенію своему между всѣми, крайне немногочисленными, извѣстными палласитами. Уже этого одного достаточно для того, чтобы ей было посвящено особенное вниманіе. Она еще болѣе окажется его достойною, если принять въ соображеніе историческія воспоминанія, связанныя съ нею, и ея научное значеніе. Отъ нея, около 74 лѣтъ тому назадъ, благодаря Хладни, получило свое начало новое воззрѣніе на сущность метеоритовъ; съ нея, благодаря Берцеліусу, около 34 лѣтъ тому назадъ, началась эра научнаго изслѣдованія метеоритовъ. Она принадлежитъ учрежденію, имѣющему цѣлью способствовать расширенію границъ знанія. Можно сказать, что этой массѣ выпала на долю научная миссія, которая съ ея помощію и должна быть продолжаема и исполнена, если только можетъ она быть когда либо совершенно окончена. Задача ея — служить, время отъ времени, матеріаломъ для подробнаго изслѣдованія, идущаго объ руку съ требованіями измѣняющейся и двигающейся впе-

---

[1]) Die Meteoriten in Sammlungen. Leipzig. 1863, стр. 121.

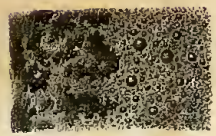
[2]) По сообщенію др. Ауербаха.

редъ науки. Для основательнаго изслѣдованія въ настоящее время потребно гораздо больше матеріала, чѣмъ сколькимъ довольствовался Берцеліусъ, и пока нельзя предвидѣть, что̀ потребуется отъ этой массы еще лѣтъ черезъ 30-ть и въ послѣдующіе періоды развитія науки. А до какой степени важно, чтобы при новыхъ изслѣдованіяхъ и провѣркахъ потомокъ имѣлъ въ своемъ распоряженіи тотъ же самый матеріалъ, какъ и его предшественникъ, — это знаетъ всякій, кто сколько нибудь занимался подобными работами. Вслѣдствіе всѣхъ этихъ причинъ, мы обязаны какъ можно старательнѣе сберегать Палласову массу для послѣдующихъ поколѣній; поэтому было бы гораздо согласнѣе съ ея назначеніемъ, если бы отъ нея по временамъ былъ жертвуемъ, для разъясненія хотя бы одной какой-либо истины, значительный кусокъ, чѣмъ если бы подобный кусокъ, безъ крайней необходимости, шелъ на удовлетвореніе пустой страсти къ составленію коллекцій.

Фиг. I.

Фиг. III.

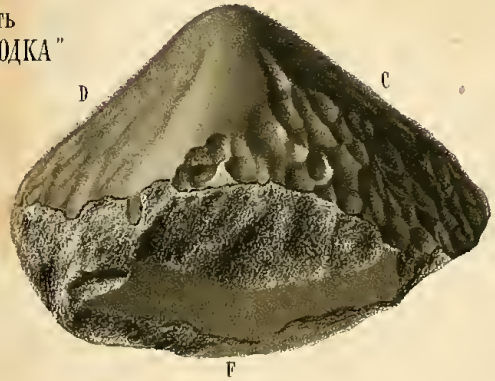
Фиг. V.



Поверхность
Метеор: „СЛОБОДКА"

Фиг. II.

Фиг. IV.



Фиг. I и II. Метеоритъ СЛОБОДКА, упавшій 29го Іюня 1818.

Фиг. III и IV. Метеоритъ КАРАКОЛЬ, упавшій 27го Апрѣля 1840.

Сантиметры

Сантиметры